FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N° 175

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 4 Février 1904, à 1 heure

PAR

Camille VINSONNEAU

INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

LA CATARACTE DIABÉTIQUE

PRÉSIDENT : **M. DE LAPERSONNE**, Professeur.

JUGES : **MM. POZZI**, Professeur.
AUVRAY, Agrégés.
POTOCKI, Agrégés.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 12

(Anciennement 36, rue Serpente)

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL
Opérations et appareils	BERGER.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	N...
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie comparée et expérimentée	CHANTEMESSE
Clinique médicale	DEBOVE. LANDOUZY. HAYEM. DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	TERRIER. DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	PINARD. BUDIN.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice

MM.			
	DESGREZ.	LAUNOIS.	RIEFFEL, chef des trav. anat.
	DUPRE.	LEGRY.	
ACHARD.	FAURE.	LEGUEU.	TEISSIER.
AUVRAY.	GILLES DE LA TOURETTE.	LEPAGE.	THIERY.
BEZANÇON.		MARION.	THIROLOIX.
BONNAIRE.	GOSSET.	MAUCLAIRE.	THOINOT.
BROCA (Aug).	GOUGET.	MERY.	VAQUEZ.
BROCA (André.)	GUIART.	POTOCKI.	WALLICH.
CHASSEVANT.	HARTMANN.	REMY.	WALTHER.
CUNEO.	JEANSELME.	RENON.	WIDAL.
DEMELIN.	LANGLOIS.	RICHAUD.	WURTZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A LA FAMILLE MONDAIN

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR DE LAPERSONNE

PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR RUAULT

MÉDECIN HONORAIRE DE L'INSTITUTION NATIONALE DES SOURDS-MUETS

MÉDECIN CONSULTANT DES MAISONS D'ÉDUCATION DE LA LÉGION D'HONNEUR

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAITRES D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

« MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE 1900 »
« MÉDAILLE D'HONNEUR DES ÉPIDÉMIES 1902 »

MM. LES PROFESSEURS AGRÉGÉS MONOD,
WALTHER, M. LE Dr BARTH
(stage) 1894-1895 et 1896-1897

M. LE PROFESSEUR BERGER
(externat chirurgie 1897-1898)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LETULLE
(externat médecine 1898-1899)

M. LE DOCTEUR THIBIERGE
(externat médecine 1899-1900)

MM. LES Drs COURTOIS-SUFFIT & DALCHÉ
(internat médecine 1900-1901)

MM. LES Drs PICQUÉ, FAURE & BOISSARD
(internat chirurgie et accouchements 1901-1902)

M. LE PROFESSEUR LE DENTU
M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MAUCLAIRE
(internat chirurgie 1902-1903)

M. LE PROFESSEUR DE LAPERSONNE
(internat ophtalmologie 1903-1904)

*
* *

A MESSIEURS LES DOCTEURS

ROCHON-DUVIGNAUD, CHEVALLEREAU,
TERSON, CHAILLOUS, SAUVINEAU,
CHEVALIER, MOUCHET, BANZET, MONTHUS,
POULARD, PLEY,
GELLÉ, BOURGEOIS, BELIN, SCRINI

*
* *

A MON AMI LE

Dr CHARLES MARTIN
Professeur suppléant à l'Ecole de Médecine d'Angers

AVANT-PROPOS

Qu'il nous soit permis ici, en tête de ce travail, de remercier bien sincèrement *M. le Professeur De Lapersonne* pour le grand honneur qu'il nous a fait en nous prenant auprès de lui comme Interne de la Clinique ophtalmologique de la Faculté de médecine de Paris. Bien qu'éloigné de Paris, nous nous souviendrons de son enseignement clinique et opératoire et nous aurons toujours à l'esprit cette idée — qu'il sait appliquer dans son service — : à côté de la « pratique ophtalmologique » se place la « science ophtalmologique ». Nous ferons de notre mieux pour ne point négliger cette dernière.

Un autre remerciement aussi sincère doit aller au *Docteur Ruault*, mon maître en oto-rhino-laryngologie, qui a bien voulu nous prendre comme chef de clinique à sa clinique particulière. Le moment de la thèse n'est pas le moment de la séparation ; des liens de trop grande amitié et même « de clocher » m'unissent à lui. Je remercie également de leur aimable accueil à un jeune collègue d'Internat les docteurs Lermoyez et Luc.

Que Monsieur le *docteur Lorrain*, chef du Laboratoire de l'hôpital Saint-Joseph soit assuré de ma profonde gratitude pour m'avoir accueilli avec tant de bienveillance dans le laboratoire de Bactériologie, d'Histologie et d'Anatomie Pathologique. Je serai toujours l'obligé du *docteur Chevallereau* pour son aimable accueil à la consultation des Quinze-Vingts au début de mon internat.

Enfin, qu'il me soit permis de remercier deux maîtres pour lesquels ma reconnaissance ne sera jamais assez grande : je veux nommer *M. le Professeur agrégé Walther*, dont j'ai pu apprécier le grand talent chirurgical dans une circonstance grave et douloureuse pour ma famille ; et M. *le Professeur agrégé Mauclaire* qui ne m'a épargné, avant et pendant mon internat, ni ses conseils, ni ses encouragements.

INTRODUCTION

Au début de notre travail, il nous semble utile d'indiquer quelles ont été les raisons qui nous ont guidé dans le choix de ce sujet d'étude ; elles sont nombreuses.

L'existence ou la non existence de la Cataracte Diabétique comme entité morbide ont été l'objet de nombreuses controverses ; la pathogénie elle-même de cette affection a donné lieu à l'exposé de nombreuses théories.

D'autres auteurs se sont attaché à publier des observations de cataracte diabétique, dont malgré toute la bonne volonté possible, on ne retire souvent *que cette triple notion* : la cataracte diabétique est le plus souvent bilatérale, c'est une cataracte molle, à marche rapide.

Enfin, nombre d'ophtalmologistes se sont occupé de la technique opératoire et ont longuement discuté sur les différents procédés ; mais, d'une façon générale, le traitement médical général qui doit précéder l'opération était considéré comme peu digne de grande attention.

Enfin, il nous a semblé étonnant qu'aucun mémoire, qu'aucune thèse ne traitât — *complètement* — la question de la Cataracte Diabétique; car les deux excellentes thèses de la Faculté de Paris, antérieures à la nôtre, sont intitulées l'une « Traitement » l'autre « opération de la cataracte chez les diabétiques ».

Aussi avons-nous accueilli avec empressement l'idée de ce travail, qui nous a été donnée par notre maître M. le Professeur De Lapersonne. L'examen avec lui des cataractés diabétiques, opérés ensuite par lui-même, tel a été notre meilleur guide pour mener à bonne fin ce travail ; qu'il veuille bien nous permettre de l'assurer de la gratitude reconnaissante de son élève.

HISTORIQUE

De bonne heure, les troubles oculaires amblyopiques furent signalés chez les diabétiques ; leur étroit rapport avec le diabète sucré fut bientôt reconnu. Il n'en fut pas de même de la cataracte dite « Diabétique » dont l'origine a été longtemps discutée et qui ne fut considérée que comme une complication accidentelle. On reconnaissait la présence de la cataracte chez un diabétique, mais on ne voulait pas en faire une entité morbide ; on ne voulait pas admettre qu'il existât une forme particulière de cataracte, dite *Cataracte Diabétique*.

Le premier en 1798, John Rollo a signalé la cataracte au cours du diabète. Pendant une première période, les uns, Destouches, Ségalas, Magendie, Dionis et Leudet, Mackenzie publient des observations de cataractes diabétiques. Les autres tels que Valleix, Fauconneau, Bouchardat, Garrod, Tavignot nient tout rapport entre la cataracte et le diabète. Valleix disait : « on aurait tort d'attribuer la cataracte au diabète ». Bouchardat considérait « toutes les lésions oculaires survenant chez les diabétiques

comme des complications accidentelles, sauf en ce qui concerne l'affaiblissement de la vue ». Garrod allait beaucoup plus loin, en affirmant que « sur un nombre considérable de diabétiques, il n'a jamais observé ce genre de trouble de la vision ».

A côté de ces auteurs qui sont nettement en opposition, citons les observations de Bérard, Laugier, Marchal de Calvi, Desmarres, Sichel, Stœber, qui insistent sur la difficulté de la guérison ; n'oublions pas les faits cités par Hasner, Gunzler, Oppolzer, Haller, His, Lohemeyer, Kunde et Frerichs. Citons enfin les conclusions d'un mémoire de France en 1859, qui contiennent une idée sur laquelle nous insisterons : « la cause de la cataracte agit sur les deux yeux ; la cataracte diabétique est de consistance molle ; elle n'apparaît qu'un certain temps après le début, et *constitue assez souvent la seule manifestation de la maladie.* »

*
* *

Le mémoire de Lécorché, dans les Archives générales de médecine en 1861, marque le début de la seconde période. Apportant de nouvelles observations à l'appui de l'idée qu'il soutient, il affirme la relation étroite qui existe entre le diabète et la cataracte observée chez le diabétique, et il conclut que la cataracte diabétique est une « individualité morbide bien définie ».

Claude Bernard, Mitchell, De Græfe, Richardson, Deutschmann soutiennent la même théorie.

*
* *

Vient alors une troisième période curieuse par l'antagonisme existant entre les chirurgiens et les ophtalmologistes.

Verneuil en 1866, Gosselin en 1872 mettent en doute l'existence de la cataracte diabétique et considèrent les diabétiques comme des « noli me tangere ». Gosselin disait: « Pour moi, c'est tout simplement le hasard qui les réunit. »

Les ophtalmologistes répondent en publiant des observations et en relatant les succès opératoires: Perrin (1870), Pintaud-Desallées (1872), Sichel (1878), De Wecker (1878), Armaignac (1882), etc...

*
* *

Enfin, dans une dernière période qui date des communications de Panas à l'Académie de médecine, la question s'oriente vers une voie nouvelle et bien utile : la nécessité, avant l'opération, de soumettre les malades à un régime approprié ; la nécessité des précautions aseptiques et antiseptiques dans l'opération de la cataracte diabétique.

*
* *

Que faut-il donc conclure de cet historique? **Deux faits importants :**

1° La cataracte diabétique existe comme une individualité morbide bien définie.

2° Elle nécessite un traitement médical anté-opératoire et des précautions opératoires importantes.

A) **La cataracte diabétique existe.** — S'il peut exister une cataracte chez un diabétique, c'est-à-dire une cataracte absolument indépendante du diabète, il n'en est pas moins vrai que la cataracte diabétique existe comme individualité morbide bien définie et cela pour de multiples raisons :

a) Sa fréquence de 15 à 45 ans. Les cataractes observées chez les enfants atteints de marasme diabétique en sont une première preuve.

b) Sa plus grande fréquence chez l'homme.

c) Les circonstances qui paraissent en favoriser l'apparition (Lécorché).

d) Ses *symptômes spéciaux,* son *mode de développement* et son *évolution absolument particulière.*

e) Enfin, sa fréquence par rapport au nombre des cataractes et aux autres lésions oculaires observées chez les diabétiques.

B) **Elle nécessite un traitement médical antéopératoire et des précautions opératoires.**

Les discussions sur le procédé opératoire ont occupé pendant longtemps les ophtalmologistes ; nous verrons comment les communications de Panas à l'Académie de médecine ont diminué leur importance. Au reste, nous exposerons la façon dont sont traitées les cataractes diabétiques à la Clinique ophtalmologique de la Faculté de médecine, dans le service de notre maître, M. le Professeur De Lapersonne ; nous dirons quelles sont les indications et les contre-indications opératoires, quel est surtout le traitement médical qui précède l'opération, dont nous expose-

rons la technique. Nous verrons ainsi que les résultats excellents engagent à étudier, il est vrai, mais aussi à les opérer, les cataractés diabétiques qui ne doivent pas être considérés comme des *noli me tangere*.

ETIOLOGIE

Dans ce chapitre, nous étudierons successivement: la fréquence, l'âge, le sexe, la nature du diabète qui détermine le plus souvent la cataracte diabétique et enfin, à quelle époque du diabète on rencontre le plus fréquemment cette dernière.

A) Fréquence. — La cataracte diabétique est fréquente ; mais sa fréquence doit être considérée à deux points de vue : *a)* par comparaison avec l'ensemble des cataractes ; *b)* par comparaison avec les autres affections oculaires diabétiques.

I. *Fréquence par rapport à l'ensemble des cataractes.* — Elle est diversement appréciée suivant les auteurs.

Bouchardat.	3	pour 100
Fauconneau	0.6	—
De Græfe	25	—
Galezowski.	1.024	—
Becker.	4.28	—
Oppolzer.	9.5	—
De Wecker.	0.04	—

Seegen.	4	pour 100
J. Mayer.	3	—
Dor	4.04	—
Kœnig	2	—
Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu de Paris	4	—

II. *Fréquence par rapport aux autres affections oculaires diabétiques.* Selon Senut, sur 97 diabétiques :

1 fois cataracte diabétique.
4 — diplopie.
2 — amaurose.
28 — amblyopie due à des lésions diverses.

Selon Kœnig, sur 36 diabétiques :

10 cataractes diabétiques.
20 troubles de l'accommodation.
2 gangrènes des paupières.
2 glaucomes hémorragiques.
2 poliencéphalites.

Selon Hirschberg, la cataracte diabétique ne vient qu'au troisième rang dans l'ordre des affections oculaires diabétiques, paralysie de l'accommodation, iritis, cataracte, rétinite, amblyopie, atrophie de la papille, diplopie.

Selon Martin, la cataracte est la plus fréquente des complications oculaires diabétiques, bien que toutes les parties constituantes de l'œil peuvent être frappées dans le diabète.

Selon Badal, la cataracte vient en première ligne, les rétinites en seconde ligne.

Panas dit que « pour établir la gradation dans les manifestations oculaires du diabète, on doit placer en première ligne la cataracte, puis la névrite optique, et, à un échelon plus éloigné, la rétinite hémorragique. C'est également à ce résultat que nous sommes arrivé en consultant les statistiques de la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu.

B) Age. — Selon Lécorché, la cataracte diabétique se rencontre le plus fréquemment entre 25 et 40 ans, mais encore assez souvent au-dessous de 25 ans (de Græfe). Il faut, en réalité, distinguer trois classes :

1° les cataractés diabétiques jeunes,

2° les cataractés diabétiques adultes,

3° et, enfin, les cataractés diabétiques âgés.

Kœnig, sur 10 cataractés diabétiques, en a observé 1 à l'âge de 17 ans et les autres entre 40 et 50 ans.

De Wecker, sur 16 cataractés diabétiques, en a observé 1 de 21 à 30 ans, 1 de 31 à 40 ans, 10 de 51 à 60 ans, 4 de 61 à 70 ans. En réalité, si l'on veut consulter la proportion de cataractés diabétiques jeunes que l'on observe dans les services hospitaliers, on voit que celle-ci est très faible.

C) Sexe. — Selon la majorité des auteurs, la cataracte diabétique serait plus fréquente chez l'homme. Pour Lécorché, elle serait trois fois plus fréquente chez ce dernier; et cela s'expliquerait par la prédisposition plus grande de l'homme au diabète.

Selon de Wecker, au contraire, elle serait plus fréquente chez la femme, dans la proportion de 6 hommes pour 10 femmes.

D) Nature du diabète. — Selon Bouchard, la cataracte diabétique serait plus fréquente chez les diabétiques albuminuriques. Lancereaux insiste sur ce fait qu'on la rencontre plus souvent chez les diabétiques gras que chez les diabétiques maigres.

E) A quelle époque du diabète. — On peut rencontrer la cataracte diabétique :

a) Soit à une période avancée du diabète. Selon Lécorché, c'est une manifestation tardive et ultime de cette maladie qui « donne droit de pronostiquer toujours une mort plus ou moins rapprochée». Oppolzer également dit que c'est « la manifestation ultime du diabète grave ; elle sert à reconnaître un diabète léger d'un diabète confirmé ».

b) Soit au début du diabète. Témoins les cas de diabète reconnus à l'occasion d'une cataracte et sur lesquels nous insisterons. Déjà Perrin avait écrit : « la cataracte diabétique n'est pas toujours l'expression d'un diabète grave ; elle peut se produire aux différentes périodes de l'état diabétique ».

c) Soit enfin à un âge avancé. Mais ce n'est plus la franche cataracte diabétique, c'est la « *cataracte sénile chez un diabétique* ».

PATHOGÉNIE

Déjà les avis avaient été diamétralement opposés sur l'existence ou la non existence de la cataracte diabétique comme entité bien définie. La cataracte diabétique était-elle une simple coïncidence ou bien était-elle consécutive au diabète ? L'incertitude était encore plus grande au point de vue pathogénique ; d'où le grand nombre des théories proposées.

Sans vouloir nous étendre sur ce point de la question, nous citerons les différentes opinions émises avec leurs arguments et leurs contre-arguments:

1) **Théorie des dépôts de sels de chaux dans le cristallin** (Cohen)

Cet auteur pense que, sous l'influence du diabète, il y a accumulation de dépôts de sels de chaux dans le cristallin déterminant ainsi rapidement les lésions anatomiques de la cataracte. Mais cette assertion est sans preuves, car les autopsies de France et de Lécorché n'ont jamais démontré rien de semblable.

2) **Théorie de la présence du sucre dans l'humeur aqueuse et les milieux de l'œil déterminant des changements chimiques dans ces milieux.**

(Hasner, Leber, Teillais, Schmidt, Rimpler, Galezowksi, Nettleship, Tannahil).

Hasner pense que les opacités sont dues à la présence du sucre dans l'humeur aqueuse déterminant ainsi une soustraction d'eau au cristallin. Les milieux de l'œil ne sauraient échapper à l'imprégnation générale de l'organisme par le sucre dans le diabète. Leber a constaté la présence de sucre dans le cristallin et l'humeur aqueuse; Teillais l'a trouvé dans le cristallin; Schmidt, Rimpler dans le corps vitré. Ainsi l'analyse montre que, dans un certain nombre au moins des cataractes diabétiques, on trouve du sucre en assez grande quantité et on comprend ainsi facilement que « la présence dans cet organe d'une matière étrangère aux éléments cristalliniens doit entraîner des modifications toutes particulières dans les fibres cristalliniennes ». Il y a donc, en résumé, macération et imbibition du cristallin par l'humeur aqueuse contenant une plus ou moins grande quantité de glycose.

Nettleship estime que les cas de guérison des cataractes diabétiques publiés par Seegen et celui de Tannahil (*British. medic. Journ.*, 1885, traitement ordinaire du diabète avec addition d'opium), tendraient à prouver que l'opacité du cristallin est due à la présence du sucre. Pour Tannahil, la cata-

racte diabétique est plutôt une infiltration qu'une dégénérescence du cristallin. Il croit qu'elle est due à la même cause que les altérations de la peau, le cristallin étant par son développement un organe cutané.

Signalons enfin, qu'à l'appui de cette théorie, viennent les expériences, où on a injecté des solutions sucrées ou salées dans la chambre antérieure et où on a produit ainsi des troubles cristalliniens.

A cette théorie, de Wecker fait l'objection suivante : « Il faudrait que les liquides oculaires contiennent 2 p. 100 de sucre pour que leurs altérations chimiques pussent provoquer la cataracte, en agissant comme soustrayant l'eau. Or, jamais pareille constatation n'a été faite chez les diabétiques. »

La théorie de Ruete peut être rapprochée de cette dernière. Regardant la saturation de l'humeur aqueuse par le sucre, dans la glycosurie, comme un fait acquis, Ruete pense que c'est au dédoublement du sucre qu'elle contient et à la transformation acide de cette substance qu'il faut rapporter l'action de ce liquide sur le cristallin. Mais pourquoi, dit Lécorché, l'humeur aqueuse jouirait-elle de ce triste privilège du dédoublement ?

3) **Théorie de la soustraction d'eau résultant de la polyurie** (Kunde, De Wecker, Claude Bernard).

Kunde a cherché à montrer, par des expériences très ingénieuses, qu'en retirant d'un animal une certaine quantité d'eau, on augmente ainsi la propor-

tion des sels dans le sang, et on provoque la cataracte. C'est, en somme, l'hypothèse de Claude Bernard, suivant laquelle la concentration du sang devrait, par la soustraction d'eau qu'elle fait subir au cristallin, déterminer, à elle seule, la formation de la cataracte. De Wecker (tome II, page 126), admet la théorie de Kunde lorsqu'il écrit : « La soustraction d'eau joue le principal rôle, ainsi que cela se présente dans les expériences faites sur les animaux, lorsque l'on provoque la cataracte, en retirant de l'eau du sang et que l'on rend au cristallin sa transparence, en faisant la chose inverse, c'est-à-dire en restituant de l'eau au sang. »

A cette théorie, on peut faire les objections suivantes : 1° Tout d'abord cette opinion est combattue par de Græfe qui démontre que le cristallin opaque ne reprend pas sa transparence lorsqu'on le plonge dans l'eau. En outre, il ne présente pas de vacuoles semblables à celles que l'on produit artificiellement, en soumettant le cristallin normal à une solution de chlorure de sodium ou de toute autre substance avide d'eau ; 2° en second lieu, cette théorie se trouve réfutée par le fait que la production de la cataracte n'est nullement en rapport avec l'intensité du diabète.

4) **Théorie du trouble fonctionnel du trijumeau**
(Marchal de Calvi)

Selon Marchal de Calvi, la lésion cristallinienne est sous la dépendance d'un trouble fonctionnel du nerf trijumeau ; et à l'appui de sa théorie, il cite les

céphalalgies sus-frontales qui précèdent très souvent l'apparition de la cataracte diabétique.

Cette théorie n'a pas trouvé d'autres défenseurs.

5) **Théorie du trouble nutritif général**

Cette théorie est admise par la plupart des auteurs. Lécorché, le premier a soutenu cette opinion en disant : « la cataracte diabétique est l'expression d'une détérioration générale de l'individu, d'une nutrition insuffisante dont les effets sont surtout appréciables dans les tissus d'une vitalité inférieure ».

Mauthner dit que « la cataracte des jeunes diabétiques serait la suite du marasme dû à la glycosurie. »

Pour Panas, la cataracte diabétique est « la conséquence d'une lésion de nutrition de l'œil consécutive à une dystrophie de l'organisme ; ce n'est que chez les sujets non dyscrasiés qu'on pourrait attribuer une action chimique du cristallin ».

Martin, Sous, l'attribuent également à un trouble nutritif dystrophique.

La cataracte diabétique n'est due ni à la présence de glycose dans l'œil, ni à la deshydratation du sang. C'est un trouble nutritif consécutif aux altérations du tractus uvéal et de la rétine. Peut-être faut-il invoquer comme dans l'intoxication naphtalinique, l'action directe de substances nocives amenées par le sang ; et comme l'a montré Panas pour celle-ci, tant que la rétine et le nerf optique restent normaux, alors même que le vitré serait trouble, il ne se produit pas de cataracte.

Remarque. — Nous sommes partisans de cette théorie, mais tout en admettant le trouble nutritif général, point n'est besoin que l'économie soit arrivée à un « état de détérioration générale très marquée », point n'est besoin de « marasme diabétique ». Le cristallin, chez le diabétique, souffre comme n'importe quel organe de l'individu ; un diabète léger peut déterminer des altérations du cristallin, de même que l'on constate des altérations cutanées comme signes prémonitoires du diabète. Au reste, le cristallin ne peut-il pas être rapproché de la peau au point de vue embryologique ?

Une autre remarque peut également être faite : les cataractes diabétiques se rencontrent le plus souvent chez les diabétiques gras. En outre, nous verrons que, contrairement à l'opinion de Lécorché, la cataracte diabétique n'est pas la manifestation ultime du diabète grave ; elle peut se produire aux différentes périodes de la maladie ; témoins les cas de diabète reconnus à l'occasion d'une cataracte diabétique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Bien peu nombreux sont les examens anatomo-pathologiques de cataractes diabétiques ; et cela pour deux raisons : d'abord, contrairement à l'opinion de Lécorché, la cataracte diabétique n'est pas l'expression du marasme diabétique et nombre de cataractés diabétiques vivent très longtemps encore après l'opération. En outre, les autres malades meurent dans d'autres services non spécialisés, et l'œil diabétique n'est pas examiné. Néanmoins l'anatomie pathologique de la cataracte diabétique peut être établie en se basant sur les recherches de Lécorché (1861), de Kamocki (4 cas en 1877 et 3 cas en 1893) sur celles de Deutschmann (4 cas en 1888) sur celles enfin de Knapp et de Waldhauer.

La chambre antérieure contient parfois du sucre dans l'humeur aqueuse (Teillais, Deutschmann).

L'iris, en général, est libre de toute adhérence, et se laisse facilement détacher. Ce qui est important à signaler, c'est *l'infiltration œdémateuse de la couche pigmentée de la surface postérieure de l'iris* (Kamocki).

Cet auteur en conclut que cette infiltration œdémateuse est un phénomène presque constant dans le diabète ; car il a trouvé ces mêmes lésions en examinant la portion d'iris enlevée pour faire une iridectomie préalable à l'extraction de la cataracte.

Ces altérations de la couche pigmentée cessent brusquement au voisinage des procès ciliaires. Toutes ces lésions de l'iris décrites par Kamocki ont été retrouvées par Deutschmann. Otto Becker et Hirschberg les ont également constatées.

Le ligament suspenseur et la **membrane hyaloïdienne** sont très friables ; il en résulte la nécessité de grandes précautions dans l'opération de la cataracte diabétique. Nous reviendrons du reste sur ce point dans la technique opératoire.

La capsule du cristallin est presque toujours saine ; sa transparence est normale.

Cristallin. Le contenu de la capsule du cristallin est liquide ou plutôt demi-liquide, de la consistance de l'amidon cuit. Selon Deutschmann, il y a accumulation dans le cristallin distendu d'un liquide coagulé qui tient en suspension des gouttelettes graisseuses, des corpuscules et des granulations solides. Les fibres cristalliniennes sont distendues par des caillots albumineux irréguliers ; les fibres périphériques sont tuméfiées et forment des vacuoles ; elles sont réduites à un état granuleux avec aplatissement en bandelettes et elles ont perdu leurs noyaux.

Quant aux cellules kystiques, elles ne sont que la transformation de la portion des fibres qui contient

le noyau. Enfin, ce noyau lui-même est plus difficile à colorer.

Tel est le stade définitif. Mais quel a été le début ? Nombreuses sont les opinions :

a) Pour certains, les opacités commencent par le segment postérieur.

b) Pour d'autres, elles se développent dans les couches antérieures sous-cristalloïdiennes.

c) Pour quelques-uns, elles s'organisent simultanément dans les couches antérieures et dans les couches postérieures ; il en résulte qu'elles forment une sorte d'enveloppe ou d'écorce opaque autour d'un noyau transparent. Ce dernier ne s'opacifie que secondairement, ce qui fait, comme au reste l'avait remarqué de Græfe, qu'avant d'être molle, la cataracte diabétique est demi-molle au début. Il y a un gonflement et une infiltration aqueuse progressive du noyau du cristallin.

d) Pour d'autres enfin, les opacités cristalloïdiennes n'occupent que des couches corticales très isolées et restent stationnaires pendant de longues années ; ensuite, c'est brusquement que se développerait la cataracte diabétique. Mais il y aurait, au début, une phase latente qui, en clinique, n'est pas reconnue parce qu'elle n'est pas appréciable symptomatiquement pour le malade. Tel serait en particulier l'avis de Kwiatowski. L'analyse chimique de la matière cristallinienne a, dans certains cas, démontré la présence de sucre (Knapp, Teillais, Herm, Schmidt, Leber, Kamocki 2/10 à 4/10).

La choroïde est souvent un peu décolorée, mais se laisse facilement séparer de la rétine.

La rétine présente, en général, des altérations atrophiques sans compter les lésions possibles de rétinite diabétique.

Les lésions atrophiques sont nombreuses. Si nous voulons bien nous souvenir de la comparaison que nous avons établie déjà entre la cataracte naphtalinique et la cataracte diabétique, nous nous rappellerons les lésions rétiniennes très nombreuses qui précèdent et existent dans la cataracte naphtalinique. Semblable fait se produit dans la cataracte diabétique.

Observation Lécorché

Archives générales de médecine, 1861

(Observation résumée)

Cataracte diabétique précédée de troubles amblyopiques légers, de névralgies, et ayant envahi successivement les deux yeux dans l'espace de huit jours. **Autopsie.**

X... âgé de 31 ans, entré à la Charité le 8 juillet 1886. Pas de fièvres éruptives dans son enfance. Douleurs articulaires.

En janvier 1856, soif et appétit insolites. Mictions fréquentes. Alternatives de diarrhée et de constipation. Pas de fièvre.

Au bout de quelques mois, diminution notable des forces. La vue jusque-là excellente baissa rapidement et le malade ne pouvait reconnaître les objets qu'à une distance très rapprochée. Il vient consulter à la Charité. 30 gr. de sucre pour 1000. Pas d'albumine. Traitement : alcalins et pain de gluten. Bientôt, troubles gastriques et névralgie temporale gauche de forme intermittente qui ne cède qu'en partie au sulfate de quinine ; affaiblissement de la vue en quinze jours, cataracte double.

Quelques mois après, névralgie temporale droite, mais cette

fois sans exacerbation régulière (iodure de potassium, gluten, alcalins) ; furonculose, état général bon, persistance du sucre malgré l'exactitude scrupuleuse du régime.

En avril 1858, 18 à 20 gr. de sucre par litre, pas d'albumine, amaigrissement marqué, peau sèche et terreuse, bronchite. Les yeux étaient toujours dans le même état, le globe oculaire était dur et résistant, l'iris contractile et poussé en avant par le cristallin qui, d'une teinte blanchâtre, bleuâtre, avait sensiblement augmenté de volume; l'opacité avait envahi toute l'épaisseur des lentilles. Le diagnostic fut : cataracte double demi-molle.

En 1859 même état. En 1860, état cachectique prononcé, amaigrissement et pâleur extrême. Accès de fièvre le soir ; transpiration, toux, œdèmes, diarrhée, caverne pulmonaire à droite. L'état alla en s'aggravant jusqu'au 15 mars, où il mourut.

A l'autopsie. — Vaste caverne pulmonaire à droite. Cœur sain. Foie hypertrophié, très congestionné. Rien du côté des reins, de la vessie, ni des uretères. La paroi antérieure du quatrième ventricule est brunâtre, surtout en quatre endroits placés symétriquement sur les côtés de la ligne médiane. Destruction moléculaire des éléments histologiques.

Examen de l'œil. — La matière cristalline et l'humeur aqueuse ne contiennent pas de glucose. Le cristallin est volumineux. On ne trouve pas les amas de sels de chaux dont parle Cohen. Les lésions consistent dans : la granulation des cellules et des tubes de l'humeur de Morgagni ; des granules élémentaires qui les réunissent par groupes plus ou moins difficiles à dissocier ; la disparition du noyau de ces tubes et de ces cellules. Au milieu de ces éléments altérés, on voit çà et là des granulations et des cellules graisseuses volumineuses. Ces cellules affectaient parfois la forme polyédrique ; elles étaient nombreuses, ressemblaient à des cristaux isolés, mais l'emploi des réactifs me fit bientôt voir quelle était leur véritable nature. Ce sont ces altérations plus marquées dans certaines parties

du cristallin et par suite la réflexion plus complète des rayons lumineux qu'elles déterminent, qui produisent ces stries convergentes opaques, et, à une époque plus avancée de la cataracte, ces teintes bleuâtres plus foncées, qui tranchent sur l'aspect généralement blanchâtre du cristallin.

La rétine présentait quelques traces d'atrophie mais peu prononcées. Cette espèce d'atrophie n'est probablement que la conséquence naturelle et forcée du repos prolongé auquel cette membrane a été condamnée par l'opacité du cristallin chez un malade prédisposé, subissant depuis longtemps l'influence fâcheuse d'une maladie débilitante. A un plus fort grossissement, elle ne présente aucune lésion de structure ; ses divisions vasculaires ont seulement diminué de volume. L'exiguïté du calibre des vaisseaux est telle, qu'on hésite au premier abord à se prononcer sur la nature de ces filaments, qui se présentent en grand nombre sous le champ du microscope et qui rappellent l'aspect des productions cryptogamiques. La paroi de ces vaisseaux, qui ne contiennent que de rares globules sanguins, n'est nullement graisseuse ; la papille nerveuse est plus ou moins affaissée ; les artères qui en émergent sont tortueuses. Par des coupes de la papille et du nerf optique, on constate que les tubes nerveux qui constituent ces différentes parties sont dans leur état normal ; qu'il existe entre eux, çà et là, des grains de fécule qui dénotent une nutrition très imparfaite de la rétine, et rendent en partie compte de cette atrophie commençante.

SYMPTOMES

Il faut distinguer en clinique plusieurs types de Cataracte Diabétique :

1°). La cataracte diabétique des jeunes.

2°). La cataracte diabétique de l'adulte.

3°). La cataracte chez un diabétique âgé.

A. — Cataracte diabétique des jeunes diabétiques

La cataracte diabétique juvénile se rencontre chez les sujets atteints de la forme diabétique aiguë ou pancréatique. Ce sont, comme les observations suivantes le montrent, des malades atteints de dénutrition générale très marquée, présentant à un degré très marqué le véritable marasme diabétique.

Le développement de la cataracte se fait en deux temps :

Dans une première période les masses corticales superficielles se troublent d'abord, une sorte de membrane mince d'un gris bleuâtre s'étend sur toute la surface antérieure du cristallin. Selon Martin, « son siège, immédiatement derrière la pupille, prouve qu'elle se trouve dans les couches externes de la lentille ; la couleur est uniforme ; le miroitement de l'étoile qui constitue un des symptômes de la forma-

tion des cataractes séniles se montre dès le début ; le noyau et les couches profondes de la corticale sont encore transparents comme on peut le voir à l'éclairage oblique. »

A la fin de cette première période qui est très rapide et dure de quelques heures à quelques jours, le trouble s'étend en profondeur et la cataracte se présente sous forme d'un noyau bleuâtre mais semblable à une cataracte molle infantile.

L'évolution de cette cataracte est très rapide parfois en quelques heures, souvent en quelques jours ; elle se prolonge rarement plusieurs mois. Au reste, elle coïncide avec un état de marasme diabétique très accentué et la terminaison est fatale.

Observation Litten

Société de médecine interne de Berlin, 6 nov. 1893.

Observat. résumée, dans la Revue d'ophtalmologie *1894.*

Cécité subite chez deux jeunes diabétiques

Dans les deux cas qui forment le sujet de la conférence de M. Litten, il s'agit d'une cataracte diabétique qui, dans l'un d'eux, se développa au courant de quelques heures. Selon M. Litten, c'est la rapidité de son développement qui caractérise la cataracte diabétique. Cette cataracte a en outre un aspect particulier. Elle se distingue par l'apparition, dans la corticale, de taches de couleur gris d'acier.

Observation Webster

Cataracte diabétique chez une jeune fille de 22 ans.

Américc. Journ. Ophth. 1891. Obs. résumée dans la Revue d'ophtalmologie *1891.*

X... jeune fille de 22 ans présente une cataracte diabétique

des deux yeux. Elle était d'abord myope, puis hypermétrope. L'état reste stationnaire sans amélioration possible par des verres. V. = 20/70. On pratiqua cinq discisions dans le cours de neuf mois, lorsque la malade mourut.

OBSERVATION SCHEFFIELS

Un cas de cataracte diabétique double à évolution rapide chez une jeune fille de quinze ans.

Clinique ophtalmologique, 10 mai 1898. Résumée dans la Revue d'ophtalmologie).

X..., jeune fille de quinze ans, diabétique (4 p. 100) perd presque subitement la vue de l'œil droit par opacification rapide du cristallin. Huit jours après la perte de cet œil, l'œil gauche est atteint à son tour ; en quatre jours, la cataracte est complète. L'opération est décidée, mais retardée en raison de la grande faiblesse de la malade et de céphalée violente. L'œil gauche s'était cataracté le vingt-six novembre et le quatre décembre, jour où l'opération devait être faite, la malade succombait dans le coma diabétique.

*
* *

B) — **Cataracte diabétique de l'adulte.**

C'est cette forme de cataracte qui a fait l'objet des nombreuses controverses au sujet de l'entité morbide de la Cataracte Diabétique. Il est certain que l'on peut observer des cataractes dures chez les diabétiques, mais c'est la cataracte chez un diabétique. La franche cataracte diabétique est molle et la mollesse va en diminuant de la périphérie au centre.

Tout d'abord, chez quel malade la rencontrerons-nous ? Ce sera soit chez un diabétique reconnu, le plus souvent un diabétique gras et même un diabétique albuminurique (Bouchard). Cela pourra être

chez un diabétique ignoré. L'examen de l'œil aura entraîné l'examen de l'urine et le diabète sera reconnu à cette occasion.

Quoi qu'il en soit le début s'annonce :

a) soit par des phénomènes de presbytie. Déjà Trousseau dans ses cliniques (tome II p. 784) avait signalé de nombreux cas de presbytie prématurée au début des cataractes chez les diabétiques.

b) soit par des phénomènes amblyopiques. L'amblyopie peut être soit légère et passagère, récidivante, et consistant en une faiblesse plus ou moins prononcée de la vue ; ou bien elle peut être marquée et durable, s'accompagnant d'un rétrécissement périphérique du champ visuel très notable.

c) soit par des céphalgies frontales et sus-orbitaires (Lecorché) (Tartivel et Lecade).

Le malade se plaint d'un brouillard léger qui envahit progressivement chaque œil, et vient alors consulter. Si on l'observe dès cette époque, voici ce que l'on constate. Toutes choses égales, d'ailleurs, on est en général frappé par le fait suivant : à part le cristallin, il n'existe pas de lésions appréciables des autres parties externes de l'œil. La paupière n'est pas gonflée, la conjonctive est saine, les voies lacrymales sont intactes, la sclérotique et la cornée ne présentent aucune lésion. Ce fait n'a pas une très grosse importance ; il mérite cependant cependant d'être signalé.

A cette période, contrairement à la cataracte sénile qui débute par des opacités radiaires séparées de la

cristalloïde par des couches corticales transparentes, la cataracte diabétique commence par des *opacités sous-cristalloïdiennes* qui, à l'origine, sont homogènes et forment *un voile bleuâtre* qui recouvre la cristalloïde antérieure.

A une seconde période le trouble prend un *aspect strié* et on observe de *larges rayons bleu acier*, allant de la périphérie au centre et situés en arrière du plan de l'iris. Déjà la chambre antérieure est diminuée et l'iris projeté en avant. Le signe classique de la non maturité de la cataracte, c'est à dire l'ombre portée de l'iris, a peu d'importance, car la cataracte est déjà volumineuse et l'iris s'accole sur sa face antérieure.

A une troisième période, c'est à dire lorsque la cataracte est complète, la chambre antérieure est très diminuée de volume, l'iris est repoussé en avant et s'applique sur la cataracte.

La pupille est légèrement dilatée et presque immobile, il ne faudrait donc pas attacher trop d'importance à la faiblesse des réactions pupillaires à la lumière et à l'accommodation qui, dans tous les cas, sont diminuées.

La cataracte est volumineuse et bombe en avant ; on a signalé des cas où elle dépassait l'orifice pupillaire et faisait saillie dans la chambre antérieure. Elle est blanchâtre, légèrement bleuâtre ; mais il persiste fréquemment, à la surface, des lignes d'étendue variable, qui se distinguent, par leur teinte, de l'opacité générale moins prononcée qui les environne, et sont bien évidemment les vestiges des stries du début.

Si maintenant on examine l'autre œil, on constate en général des opacités sous-cristalloïdiennes, indices d'une cataracte au début. On peut reconnaître également des lésions de rétinite diabétique.

Les symptômes fonctionnels accusés par le malade sont ceux de toute cataracte et nous n'y insisterons pas. Toutefois il nous faut noter deux faits :

1° Le premier, c'est que dans les premières périodes, le trouble de la fonction visuelle est beaucoup plus accusé que dans une cataracte sénile ordinaire.

2° Le second, c'est que les cataractés diabétiques *recherchent la lumière directe et fuient la lumière diffuse,* contrairement aux sujets atteints de cataracte dure ou sénile ; ils ont ainsi plus ou moins le regard de l'amaurotique. Nous avions observé ce fait chez plusieurs malades de la Clinique Ophtalmologique et nous avons été heureux de le retrouver signalé dans le mémoire de Lécorché (observations 3 et 5).

L'examen général du malade fait reconnaître l'existence ou non d'autres signes diabétiques. En général, dans les cas observés, les poumons et le cœur sont sains, mais les malades présentent fréquemment de la sciatique bilatérale, de la parésie musculaire et une grande asthénie morale et intellectuelle. Nous n'avons pas observé la concomitance de troubles gastro-hépatiques accentués. Enfin, nous n'avons pas noté chez nos malades, ni dans les observations publiées, des lésions cutanées chez les cataractés diabétiques, ce qui étonnant, si l'on veut bien se rappeler l'origine ectodermique du cristallin.

Les urines présentent en général une augmentation notable du sucre avec la cataracte ; mais l'albumine, quand elle existe, varie peu. La quantité de sucre est très variable comme on peut s'en rendre compte dans les observations : de quelques grammes à plusieurs centaines de grammes. Fauconneau-Dufresne a signalé certains cas où la quantité de sucre diminuait au contraire avec le développement de la cataracte, sans qu'aucune modification du régime alimentaire pût expliquer ce changement.

La marche de la cataracte diabétique de l'adulte est variable. En général, c'est l'œil droit qui est pris le premier, mais bientôt le second œil est atteint à un intervalle très rapproché, et le malade se présente alors à l'examen avec une cataracte bilatérale. Nous avons vu précédemment la marche excessivement rapide de la cataracte diabétique chez l'enfant ; sans aller aussi vite, la cataracte diabétique de l'adulte est, d'une façon générale, rapide et arrive à maturité au bout de quelques semaines. Pour Galezowski, pour Arlt, elle aurait une marche lente ; pour Dor, la marche serait variable suivant l'âge.

*
* *

C. — **Cataracte sénile chez un diabétique âgé**

Cette forme ne diffère pas de la forme de la cataracte sénile ordinaire. C'est une cataracte à la fois corticale et nucléaire, mais avec une plus ou moins grande prédominance de couches molles. Au reste, la description du type précédent a toujours eu pour but de différencier la cataracte diabétique, qui est fran-

chement molle et constitue un type clinique spécial de la cataracte corticale et nucléaire chez un diabétique âgé, qui est une cataracte sénile courante.

*
* *

D. — **Formes cliniques spéciales**

I. — *Cataracte diabétique apparaissant et disparaissant avec l'apparition et la disparition du sucre*

On peut expliquer ces faits par une dissociation légère entre les fibres du cristallin par suite d'efforts d'accommodation. Dans certains cas, Fauconneau-Dufresne a noté le type inverse ; mais l'auteur ne dit pas combien de fois récidiva cette cataracte et quelle en fut la terminaison. C'est au reste sur ce fait que Fauconneau-Dufresne s'appuyait pour nier toute corrélation de la cataracte et du diabète !

II. — *Cataractes diabétiques dures*

Elles ont été signalées par de Græfe, Guersant. Mais ces cas sont simplement des cataractes chez des diabétiques ; la véritable cataracte diabétique est molle et la mollesse va en diminuant de la périphérie au centre. Au reste, cette tendance de la cataracte diabétique à revêtir la forme molle ou demi-molle constitue un des caractères les plus certains et qui servent le mieux à établir son individualité morbide.

III. — *Continuation de la cataracte diabétique après guérison du diabète.*

Tel est le cas rapporté par Rampoldi.

Observation Rampoldi

Revue opht. 1888. *De la continuation de la cataracte diabétique après guérison du diabète.*

X... vient consulter pour une cataracte commençante. Il est grand buveur de bière ; on lui défend cette boisson et on institue un régime très sévère. Quelques mois après, le malade était parfaitement guéri du diabète produit — selon l'auteur — par la quantité excessive de sucre introduit dans l'organisme avec la bière. La cataracte, malgré cela, continua son développement et devint complète.

IV. — *Cataracte diabétique se compliquant d'un épuisement rapide des forces* (Hirschberg).

Dans certains cas, selon Hirschberg, la présence de la cataracte diabétique aurait un retentissement sérieux sur tout l'organisme.

V. — *Cataracte diabétique à marche très lente.*

Des cas sont signalés par Galezowski, Arlt. Nous rapportons, à ce sujet, l'observation d'un malade de la Clinique Ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu.

Observation personnelle

Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu

Cataracte diabétique à évolution très lente. — Attitude spéciale du malade. — Opération. — Retard de cicatrisation.

Br..., âgé de 64 ans, vient consulter à la clinique optalmologique de l'Hôtel-Dieu en demandant à être opéré de sa cataracte.

Son père et sa mère sont morts, alors qu'il était jeune et il

ne sait rien de leur état de santé durant leur vie. Le malade a eu la syphilis à 25 ans et il dit s'être traité très sévèrement depuis. Il sait qu'il est diabétique, car l'examen des urines fait vers l'âge de 45 ans, fit reconnaître 30 gr. de sucre par vingt-quatre heures. Traité par le Dr Hamonic : Régime alimentaire sévère et eau bicarbonatée.

Début de la cataracte. Vers l'âge de 45 ans, le malade s'est aperçu que sa vue baissait et que le soir il voyait très mal. Peu à peu, sa vue diminua de plus en plus, et vers l'âge de 60 ans, le malade alla consulter un oculiste qui lui proposa une opération ; par suite de raisons pécuniaires, le malade n'accepta pas. Sur le conseil d'une autre personne, il prit des verres convexes — sans aucun résultat appréciable, du reste. — Enfin, las de cet état de choses, il vient consulter à la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu.

Examen. — Le malade ne peut lire que de l'œil gauche et avec une loupe. Polyopie. Pas de cercles irisés. Pas de douleurs. *Le malade ne marche pas la tête basse dans la rue, mais, au contraire, il tient la tête très droite ; il n'est pas gêné par la vive lumière.*

Œil droit. — Rien du côté des paupières, de la conjonctive et des voies lacrymales. Gérontoxon — Cornée très petite. Iris normal. Réactions pupillaires diminuées. Chambre antérieure très petite. Le champ pupillaire est obstrué par une masse blanc grisâtre, striée, volumineuse, bombant fortement en avant. La coloration blanc grisâtre est surtout accusée dans la portion temporale du champ pupillaire.

Fond d'œil inéclairable.

Perception lumineuse bonne et projection lumineuse conservée dans toutes les directions.

Tonus légèrement diminué. Mouvements oculaires conservés dans toutes les directions.

Œil gauche. — Réactions pupillaires diminuées ; à l'éclairage direct, on aperçoit sur le fond rouge de la rétine une petite opacité cristallinienne noirâtre, allongée dans la partie

droite du champ pupillaire. Cette opacité n'est pas appréciable à l'éclairage oblique.

Trouble du vitré.

Emmétrope.

V = 1/4.

Le malade distingue bien les couleurs.

Examen des urines { sucre 6 gr. 50 par litre. pas d'albumine. 2 litres par vingt-quatre heures.

Opération le 30 juin. — Extraction combinée. — Professeur De Lapersonne.

L'iris est rigide après l'iridectomie; l'extraction est un peu plus difficile que normalement. Aucun incident opératoire.

Suites opératoires. *L'incision cornéenne n'est pas cicatrisée quatre jours après l'opération;* la cicatrisation n'est complète que le 12 juillet.

Après correction le malade quitte l'hôpital. V = 8/10e.

PRONOSTIC

Au point de vue du pronostic, deux opinions se trouvent en présence.

Pour les uns : Oppolzer, Lécorché, de Wecker... la cataracte diabétique a un pronostic sérieux, car elle est la manifestation ultime du diabète grave. Pour les autres : Hirschberg, Abadié, Perrin, Panas, la cataracte diabétique peut, au contraire, survenir à n'importe quelle période du diabète et par là même son pronostic n'est pas fatal.

C'est ainsi que Lécorché disait : « La cataracte diabétique est l'expression d'une détérioration générale de l'individu. » Oppolzer était d'un avis semblable lorsqu'il écrivait : « La cataracte diabétique est la manifestation ultime du diabète grave ; elle sert à reconnaître un diabète léger d'un diabète confirmé ; elle permet au médecin de pronostiquer une mort à peu près certaine ».

La cataracte diabétique n'est pas toujours l'expression du diabète grave, puisqu'elle peut se produire aux différentes périodes de la maladie ; elle n'a point la signification pronostique grave qu'on a voulu lui

attribuer. C'est au reste ce que nous montrerons un peu plus loin, dans les observations où sont relatés les faits de diabète reconnus à l'occasion d'une cataracte.

Mais il est facile de concilier les deux opinions, en accordant aux premiers le pronostic grave et même fatal de la cataracte diabétique chez les enfants, puisque, d'après Dianoux, la survie ne dépasse jamais douze à quinze mois, et que, le plus souvent, ils meurent par suite d'*apoplexie pulmonaire*, le septième ou le huitième jour après l'opération, — et en concédant aux seconds le pronostic meilleur chez le cataracté diabétique adulte dont l'état général n'est pas trop ébranlé.

Quant aux cataractes diabétiques chez les gens âgés, ce ne sont le plus souvent que des cataractes séniles chez un diabétique, avec une prédominance un peu plus grande de couches molles et leur pronostic opératoire est bon. Les suites dépendent de l'état général du malade.

Le pronostic est toujours grave chez les enfants, comme nous le verrons plus loin, lorsque nous traiterons le pronostic opératoire. Citons néanmoins l'observation suivante de Schmidt-Rimpler.

Observation Schmidt-Rimpler

Cataracte diabétique double chez une jeune fille de 11 ans ; mort huit jours après l'opération.

X... jeune fille qui, à l'âge de 11 ans, eut une fièvre typhoïde. Un an plus tard se montrèrent les symptômes du diabète.

Glycosurie et Albuminerie à l'âge de 15 ans, cataracte double. Extraction dans une même séance des deux cataractes qui avaient une forme aplatie, discorde, divisée en secteurs. Pas de trace de sucre dans les cristallins.

La malade succomba huit jours après l'opération *par apoplexie pulmonaire.*

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la cataracte diabétique doit être étudié.

a)chez l'enfant.

b)chez l'adulte.

c)chez le vieillard.

Nous parlerons enfin des cas de diabète reconnus à l'occasion de la cataracte.

A. — **Chez l'enfant**

Le diagnostic est en général facile si l'on veut bien se rappeler les symptômes cliniques : le trouble des masses corticales superficielles apparaissant sous forme d'une membrane gris bleuâtre, avec taches de couleur gris d'acier, puis l'augmentation du trouble qui devient un noyau bleuâtre. Que l'on joigne à ces symptômes, l'évolution rapide de cette cataracte, le marasme diabétique du petit malade, la présence de sucre dans l'urine et on sera convaincu que le diagnostic est simple à faire.

Selon Martin et Stœber, l'aspect de cette cataracte est tellement caractéristique qu'on peut diag-

nostiquer à l'avance la présence du sucre dans les urines.

C'est également l'avis de Dianoux pour qui toute cataracte rapidement développée chez un adolescent doit faire soupçonner l'existence du diabète.

B. — Chez l'adulte

Chez l'adulte, le diagnostic présente la même facilité car l'aspect est caractéristique : cataracte molle, volumineuse, à marche rapide, devenant rapidement bilatérale et passant par les *différentes périodes* que nous avons longuement décrites : périodes d'opacités sous-cristalloïdiennes formant un voile bleuâtre, période de stries, période de cataracte complète, molle, volumineuse. Enfin l'état général et la présence du sucre dans l'urine complète le diagnostic.

Le diagnostic est facile à la période même d'opacité sous-cristalloïdienne. Pour certains auteurs les phénomènes de céphalalgie, d'amblyopie, de presbytie du début pourraient mettre sur la voie du diagnostic. Trousseau, dans ses cliniques (tome II, p. 784), a observé la presbytie prématurée au début de la cataracte diabétique chez l'adulte et ce seul signe doit donner à penser que la personne est diabétique. C'est, en effet, au début des cataractes diabétiques que les malades semblent devenir presbytes et augmentent de plus en plus leurs verres grossissants ; si on les examine avec l'ophtalmoscope, on constate des opacités sous-cristalloïdiennes.

C. — Chez les individus âgés

Nous avons dit que chez ceux-ci la cataracte se présentait sous la forme d'une cataracte sénile avec prédominance des masses molles. Selon Dor, l'aspect de celles-ci est suffisamment caractéristique pour faire le diagnostic de cataracte diabétique. Il écrit : « Je ne puis me ranger à l'opinion de Becker qui dit que, chez les individus âgés, on ne peut pas décider s'il s'agit d'une cataracte sénile ou d'une cataracte diabétique (Græfe Sæmisch V. I. 272) ; car dans deux cas que j'ai observés et opérés chez des malades âgés de plus de 50 ans, *l'aspect seul des masses corticales,* beaucoup plus ramollies qu'elles ne le sont ordinairement à cet âge, m'engagea à analyser les urines et fit découvrir le diabète. »

Ce fait peut également rentrer dans les cas que nous tenons à étudier et qui sont les suivants.

D. — Cas de diabète reconnus à l'occasion d'une cataracte

Il est très fréquent que, derrière un symptôme oculaire, l'oculiste ait l'occasion de découvrir une glycosurie méconnue. *Et tel malade qui venait consulter pour avoir un collyre, une pommade ou un numéro de lunettes est très étonné de s'en aller avec un traitement général.*

Marchal (de Calvi) a également observé des cataractés diabétiques «en bonne apparence et jouissant de toute leur activité, au point que, sans la cataracte

qui avait fait reconnaître la maladie générale, ils ne se seraient pas cru malades ».

Ces faits sont fréquents ; nous tenons à les signaler dans un paragraphe spécial, car le nombre des observations publiées est très minime bien que le cas se produise très souvent. D'autre part, ces faits démontrent encore que la cataracte diabétique est loin d'être la manifestation ultime du diabète grave comme le prétendait Lécorché. Nous placerons ici deux observations de Rolland et deux observations personnelles prises dans le service de l'Hôtel-Dieu.

Observation Rolland

Recueil d'ophtalmologie, 1888

Cataracte diabétique double. Symptômes du diabète **reconnus à l'occasion de la cataracte**

Dans le courant de l'été 1869, un de ses collègues de l'armée alla consulter M. Perrin au sujet d'un affaiblissement très considérable de la vision, qu'il soupçonnait être causé par deux cataractes, dont l'une était complète et l'autre en voie de développement. La première, vue à l'éclairage latéral, était constituée par d'épaisses couches corticales grisâtres, dans lesquelles on apercevait encore la structure fibrillaire du cristallin ; la rétine était sensible sur tous les points.

La santé générale du sujet était bonne. Il avait de l'appétit et une soif normale ; mais il offrait cette particularité d'avoir deux cataractes dont l'une s'était complétée en moins de quinze jours.

Une évolution aussi rapide conduisit M. Perrin à faire examiner les urines et on constata 60 gr. de glycose par litre d'urine.

L'extraction de la cataracte la plus complète fut pratiquée

au mois d'octobre. Les suites de l'opération furent régulières.

Cette observation constitue un exemple de diabète reconnu à l'occasion d'une cataracte.

Observation Rolland

Recueil d'ophtalmologie, 1887

Cataracte diabétique. Symptômes de diabète **reconnus à l'occasion de la cataracte** (Observation résumée)

En décembre 1885, Mme X... me consulte et je reconnais une cataracte complète de l'œil gauche et une parésie de l'accommodation à l'œil droit. La malade refuse de faire doser la quantité de sucre constaté dans l'urine. Les signes du diabète sont très nets.

Aussi les symptômes fondamentaux du diabète sucré se sont donc montrés un an et un mois après les troubles de la vision.

Observation Personnelle

Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu

Diabète **reconnu à l'occasion d'une cataracte diabétique**

Dub.., 61 ans, vient consulter le 6 novembre 1903 et entre à la salle Saint-Julien pour cataracte diabétique.

Son père est mort à 82 ans ; il avait une cataracte bilatérale non opérée depuis dix ans. Sa mère et son frère ne présentent aucune affection oculaire.

Les antécédents personnels du malade consistent en : érysipèle à 22 ans ; sciatique bilatérale ; rhumatismes ; bronchites répétées. Sa femme est très rhumatisante. Pas d'enfants.

Début — Avant son entrée dans le service, le malade ignorait absolument qu'il fût diabétique et le peu de gravité des symptômes observés ne l'avait jamais dérangé. Le malade se plaint seulement de démangeaisons scrotales et d'asthénie musculaire des membres inférieurs. Pas de polydipsie, pas de polyphagie. Les bruits cardiaques sont nets et

bien frappés ; les poumons présentent des râles de congestion aux bases ; rien du côté du tube digestif. L'examen des urines donnent :

Réaction	acide	
Densité	1017	
Volume	deux litres	
Sucre	29 gr. 44	par litre
Albumine	néant	par litre
Urée	16 gr. 01	par litre
Phosphates	0 gr. 87	par litre
Chlorures	7 gr. 70	par litre

Si maintenant on examine les yeux du malade, on constate :

ŒIL DROIT	ŒIL GAUCHE
Paupières rouges et volumineuses.	id.
Conjonctivite chronique.	id.
Voies lacrymales intactes.	id.
Episclerite.	id.
Tension normale.	id.
Kératite marginale.	
Chambre antérieure peu profonde.	Chambre antérieure normale.
Iris bombe en avant. Réactions diminuées.	id.
Le champ pupillaire est obstrué par une masse blanc bleuâtre striée, occupant tout le champ pupillaire.	Quelques opacités cristalliniennes.
Eclairage du fond de l'œil impossible.	Pas d'hémorragies. La papille est floue. Les artères sont minces. Les veines normales.

Le malade n'est pas gêné par la lumière vive et à l'inverse des cataractes ordinaires, *il marche la tête haute.*

V- OD = perception lumineuse et projections lumineuses normales; OG 3/10 sans correction 1/2 avec — 2 D.

Le champ visuel de l'œil gauche n'est pas retréci; le malade voit nettement le rouge, mais il ne distingue ni le vert, ni le bleu, ni le jaune.

A l'examen skrascopique, myopie de deux drophtries.

— L'opération est faite par le Pr De Lapersonne après traitement médical anté-opératoire ordinaire. Extraction après iridectomie; rien de particulier à noter, sinon masses molles très nombreuses.

Le 8 décembre discision, quelques masses molles obstruant le champ pupillaire. Le malade sort huit jours après; avec la correction par les verres V = 9/10e.

Observation Personnelle

Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu

Diabète **reconnu à l'occasion d'une cataracte diabétique**

Let..., âgée de 58 ans, cuisinière, vient consulter à la consultation de la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu parce que sa vue a beaucoup baissé depuis quelques mois.

Père mort à 45 ans, diabétique. Mère morte à 46 ans, bacillaire.

Un frère et une sœur morts entre vingt et trente ans.

— *Antécédents personnels.* — Jusqu'à 10 ans, scrofule.

Mariée à 16 ans : 5 enfants morts tous en bas âge. Mariée de nouveau à vingt-cinq ans : 16 enfants de son second mariage dont huit sont morts en bas âge. Tous les accouchements ont été normaux.

La cataractée n'a fait aucune maladie, ses règles ont toujours été normales.

— *Début de la maladie.* — La cataractée a toujours eu une mauvaise vue; elle était obligée de rapprocher très près son

travail de couture; depuis deux ans, sa myopie a augmenté (myopie diabétique), mégalopsie. Pas de diplopie. *La malade supporte bien la vive lumière*, toutefois sa vision est meilleure soit à l'ombre, soit le soir. Le ptosis du côté droit existe depuis son enfance.

La malade ignore absolument qu'elle est diabétique. En effet, elle ne présente ni polyphagie ni polyurie marquée; un peu de polydipsie depuis deux ans. Pas d'asthénie musculaire; pas d'insomnie; pas d'érythème. Dentition normale. Pas de dyspepsie. Pas de constipation. Rien enfin du côté de l'appareil cardio-pulmonaire ni du côté du système nerveux. Mais l'examen des urines donne :

Quantité	deux litres	
Densité	10 31	
Urée	25 gr. 65	par vingt-quatre heures
Chlorures	70 gr. 7	
Phosphates	2 gr. 20	
Glucose	36 gr. 70	
Albumine	traces	

Œil droit. — Ptosis incomplet. Le bord libre de la paupière supérieure descend jusqu'au niveau du diamètre horizontal de la cornée.

Conjonctives et sclérotique normales.

Leucome de la cornée à la partie externe.

Chambre antérieure peu profonde.

Iris normal. Réactions diminuées.

Champ pupillaire présente des opacités cristalliniennes.

Pas de lésions du fond de l'œil.

V = 7/10e.

Œil gauche. — Paupières, conjonctives et voies lacrymales normales.

Gérontoxon.

Chambre antérieure très peu profonde.

Iris dépigmenté à la partie concentrique. Les

réactions pupillaires à la lumière et à l'accommodation sont très faibles.

Le champ pupillaire présente une masse molle blanc grisâtre, radiée, légèrement saillante en avant.

La perception lumineuse est bonne ; la projection lumineuse est conservée dans toutes les directions.

La malade est mise au traitement médical ordinaire ; la quantité de sucre tombe à 20 gr. ; elle est opérée le 25 juillet par moi, avec l'aide de mes deux collègues, les Drs Cantonnet et Cerise. Extraction combinée. Rien de particulier à noter.

Mais la cicatrisation de la plaie cornéenne ne se fait que le huitième jour. Il n'y a eu aucune réaction inflammatoire ; rien ne peut expliquer ce retard de cicatrisation.

Trois semaines après l'opération, la malade quitte l'hôpital ; avec la correction par les verres elle a V = 9/10e.

TRAITEMENT

Comme nous l'avons déjà indiqué dès le début de notre thèse, le traitement médical pré-opératoire fut toujours négligé et les discussions portèrent surtout sur le procédé opératoire qui semblait le meilleur à chaque opérateur.

Au début, les insuccès rapportés par Hancok, Arlt 1856, France 1859, David, 20 %, de Græfe 5 à 6 % arrêtent l'élan opératoire. Landouzy (de Reims), va plus loin encore en disant que « les diabétiques sont des « noli me tangere ». De Græfe propose alors l'extraction avec iridectomie. C'est alors que Stœber, de Græfe, Swain, Knapp, Perrin, Pintaud-Desallées, Off publient de nouveaux succès opératoires chez les cataractés diabétiques opérés par ce procédé. Cependant les chirurgiens avec Gosselin, Verneuil, sont en opposition absolue avec les ophtalmologistes et recommandent d'opérer le moins possible les cataractes diabétiques. Le Pr Berger dans sa thèse insiste sur le danger d'opérer les diabétiques et rappelle la phrase de Landouzy (de Reims).

De nouveaux succès opératoires sont ensuite

publiés par Wecker, Galezowski, Teillais, Thomas, Dor, Leviste, Armaignac, Abadie.

Viennent enfin les communications de Panas à l'Académie de Médecine, qui exposent comment on doit opérer les cataractés diabétiques, quel est le traitement médical primordial et quelle est l'importance des précautions aseptiques et antiseptiques dans l'opération des cataractes.

*
* *

Nous ne saurions mieux faire, ici, que de suivre pas à pas, l'entrée, le séjour et la sortie du cataracté diabétique dans le service de notre maître, M. le professeur de Lapersonne. Nous allons donc décrire successivement les indications et les contre-indications opératoires, le traitement médical qui précède l'opération, l'opération elle-même.

Nous exposerons, enfin, quels sont les soins consécutifs, quels sont les accidents possibles, quel est le pronostic opératoire.

A. — Indications opératoires

Tout d'abord, il doit être établi que la cataracte diabétique doit être opérée, car, elle n'est pas susceptible d'être modifiée par des médicaments internes (Hirschberg). Il existe néanmoins des cas de guérison signalés par Tannahil et Nettleship, par suite du traitement ordinaire du diabète et de médication opiacée. Mais ces cas sont peu nombreux et les auteurs ne sont pas explicites à ce sujet. La cataracte diabétique reste donc justiciable de l'intervention au même titre que la cataracte simple.

Pour être opérée, la cataracte diabétique doit être arrivée à la période de maturité ; il n'est permis de devancer un peu ce moment que dans un seul cas : lorsque l'autre œil est atteint et que la cataracte de cet œil empêche au malade l'acuité visuelle nécessaire pour qu'il puisse se conduire. Les symptômes classiques de la cataracte opérable sont les suivants : la cataracte doit être mûre, sans adhérences avec la membrane irienne, et sans aucune trace d'affection oculaire antérieure, la sensibilité rétinienne et le reflexe pupillaire de l'œil cataracté doivent être conservés.

B. — **Contre-indications opératoires**

Les contre-indications opératoires sont :

a) L'impressionnabilité particulière de certains cataractés diabétiques.

Ce fait déjà signalé par Lécorché, a été rappelé par plusieurs auteurs, en particulier par Thomas (de Tours), à la Société de Chirurgie, en 1879. Il faut donc atténuer, autant que possible, chez le malade, les émotions inévitables à l'occasion d'une opération puisque ces émotions peuvent amener un accès de coma diabétique.

Observation Thomas (de Tours) (Résumée).

Cataracte diabétique. — Opération. — Mort le huitième jour après l'opération (Soc. de Chirurgie 1879).

Dor..., 57 ans, cataracte double. Début, il y a trois ans. Depuis quelques années, santé profondément altérée. Amai-

grissement et affaiblissement très prononcés. Soif incessante. Sucre dans les urines.

Devant l'insistance de la malade, opération d'un œil le 8 janvier 1878. Extraction linéaire modifiée.

L'opération est exécutée régulièrement, la pupille est parfaitement nette, mais la cornée reste flétrie, l'humeur aqueuse ne se reproduit pas. Après quelques minutes d'attente, j'applique le bandeau compressif, sans que la cornée ait repris sa courbure normale. Les suites de cette opération furent extrêmement simples. Le quatrième jour, la cicatrisation de la cornée était complète, il n'existait pas la moindre trace d'injection conjonctivale même à la partie supérieure, au voisinage de l'incision. La pupille était d'une netteté parfaite et la vision bonne. Je supprime le bandeau et la malade, munie de lunettes bleues, se promène dans sa chambre et reste levée toute la journée.

Les jours suivants, impatience, agitation. Le 8e jour, elle meurt. Il est permis de rapporter à l'opération les accidents qui ont entraîné la mort; mais il convient d'ajouter qu'elle a agi non par le traumatisme qu'elle a provoqué, mais simplement par *l'anxiété* et *l'émotion* dont elle a été cause.

b) Le cataracté diabétique arrivé à une période ultime de son diabète.

C'est au reste le plus souvent le cas qui se produit pour la cataracte diabétique chez l'enfant, qui à cette époque est plongé dans le marasme diabétique le plus intense. Au reste, nous verrons au pronostic opératoire que la mort au septième ou huitième jour après l'opération est en général la règle; le marasme diabétique est une contre-indication absolue. Pour quelques auteurs, cependant, ce principe ne doit pas être érigé en règle absolue; témoin l'observation suivante de Rava.

Observation Rava

Annali di ottalmologia Quaglino. 1878 (Observat. résumée dans le *Recueil d'ophtalmologie*, 1878).

Cataracte double opérée avec succès chez un diabétique **arrivé au dernier degré de marasme**

Le fait que l'auteur rapporte du résultat satisfaisant de l'opération de la cataracte diabétique opérée avec succès dans le dernier degré de marasme, démontre, selon lui, qu'on ne doit jamais refuser les ressources de la chirurgie à un individu atteint de diabète. L'opération a été pratiquée sur les deux yeux par le procédé de de Græfe et en huit jours la guérison était complète. Il n'est mort que deux mois après l'opération en conservant sa vue jusqu'au dernier jour.

c) L'état général mauvais du diabétique

1) L'albuminurie. — (Lécorché, Bouchard). Selon Lécorché, cette complication ne se montre qu'à la période ultime du diabète dont elle précipite la marche ; et, en outre, elle peut donner naissance, tôt ou tard à des hémorragies et à des dégénérescences graisseuses de la rétine.

2) la diarrhée intense.

3) les lésions cutanées très étendues.

4) la tuberculose pulmonaire.

5) les œdèmes et l'ascite.

6) les troubles nerveux.

Selon Reynier (communication à la Société de chirurgie), il ne faut pas opérer les cataractés diabétiques qui n'ont plus de reflexe rotulien, car l'abolition du reflexe rotulien est un indice d'une atteinte

profonde de la nutrition. Pour Fieuzal, au contraire, l'absence du reflexe rotulien chez un diabétique n'empêche pas d'intervenir.

d) Les autres lésions oculaires diabétiques

Telles que kératite, iritis, rétinite hémorragique. L'examen de l'autre œil et les commémoratifs fournis par le malade sur son acuité visuelle antérieure constituent un ensemble de renseignements utiles.

e) L'âge très avancé du malade

Selon Hirschberg, l'âge avancé du malade n'est pas une contre-indication, car, chez les cataractés diabétiques, la cataracte peut être opérée avec les mêmes chances de succès que chez les autres cataractés.

f) La forme de cataracte diabétique qui s'accompagne d'un épuisement rapide des forces (forme décrite par Hirschberg).

Selon Hirschberg, cette forme elle-même peut être opérée avec succès ; seulement les malades n'y survivent pas longtemps.

g) La glycosurie énorme

Pour certains auteurs, la glycosurie énorme est une contre-indication absolue. Tel n'est pas l'avis de tous les auteurs et nous craignons beaucoup plus le facteur « glycosurie légère et albuminurie » que le facteur « glycosurie énorme ». Nous citerons ici deux

observations : l'une de Perrin, l'autre de Sichel fils, qui présentent des cas de glycosurie intense.

Observation Perrin

Bulletins de la Société de chirurgie, 1870

Cataracte diabétique ; **énorme quantité de sucre** ; *opération ; guérison.*

X... âgé de 43 ans est atteint d'un diabète intense ; son urine renferme 65 gr. de sucre par litre, ce qui fait pour dix litres, moyenne des émissions quotidiennes, *le chiffre considérable de 650 gr.*

Il a de la soif, un appétit insatiable, des sueurs profuses, des douleurs erratiques très vives et cet état blafard et comme macéré de la peau que l'on observe dans le diabète arrivé à une certaine période.

Les cataractes s'étaient complétées en un mois environ et datent du mois de mars. Vues à l'éclairage oblique, elles paraissent volumineuses et tout à fait molles. On distinguait encore avec un peu d'attention la texture du cristallin.

Les conditions générales étaient bien mauvaises ; mais encouragé par deux succès précédents, et, certain de ne pas nuire, je pratiquai, le 18 novembre, l'extraction de l'une des deux cataractes par le même procédé. Aux premières manœuvres de glissement, le cristallin s'engagea régulièrement, laissant après lui quelques masses corticales dont l'expulsion fut aisément provoquée par de nouvelles manœuvres. Le noyau de cataracte était volumineux, mou, gélatineux, il se désagrégea complétement par l'agitation dans l'eau, donnant naissance à un liquide lactescent qui, soumis aux liqueurs d'épreuve, révéla manifestement la présence du sucre.

Les suites de l'opération furent simples et plus rapides encore que dans mes opérations précédentes ; au huitième jour, il ne restait plus qu'une conjonctivite très légère et au

quinzième, l'œil, armé du n° 2 1/2, lisait le Premier-Paris d'un journal.

Observation Sichel Fils

Bulletin de thérapeutique du 30 janvier 1878.

Observation résumée dans le Recueil d'ophtalmologie de 1878.

Opération de cataracte pratiquée avec succès sur les deux yeux chez un diabétique ; **énorme quantité de sucre ;** *guérison.*

M. Sichel attire l'attention sur la possibilité de résultats excellents à la suite d'extraction de la cataracte chez les diabétiques, et cite à l'appui cinq opérations personnelles et une du docteur Armaignac de Bordeaux. L'un de ces malades, qui fut opéré des deux yeux dans la même séance, rendait 78 gr. de sucre par litre d'urine au moment de l'extraction et 105 gr. au moment de son départ 17 jours après ; néanmoins le succès fut complet.

Sichel rapporte le cas de deux malades qu'il opéra et pour lesquels il eut deux résultats excellents : l'un avait 78 gr., l'autre avait 105 grammes de sucre par vingt-quatre heures. Une observation de Leviste dans la *Gazette des Hôpitaux*, 1882, a trait à un malade qui présentait 110 gr. par 24 heures.

Notre maître, M. le Dr De Lapersonne cite souvent le cas d'un malade qui vint le consulter pour une cataracte diabétique ; les urines contenaient 60 gr. de sucre par litre. Le malade fut mis à un régime sévère et au traitement médical ; la quantité de sucre descendit à 12 gr. La cataracte fut opérée et le malade partit guéri. Deux ans après, il vint consulter de nouveau pour une cataracte diabétique de l'autre œil ; pendant ce laps de temps le malade

n'avait suivi aucun traitement et présentait encore dans ses urines 60 gr. de sucre par litre. Même traitement préopératoire est institué ; même chute de la quantité de sucre ; le malade est opéré et part guéri. Cette observation est importante, en ce sens qu'elle nous amène à formuler la...

C) — **Nécessité d'un traitement anté-opératoire**

Il ne faut donc ni dédaigner, ni négliger l'institution d'un traitement anti-diathésique suffisamment prolongé. Ce traitement est variable suivant qu'il s'agit d'un malade pauvre ou d'un malade aisé :

1). Chez le malade pauvre

Le traitement anté-opératoire comprend :

a) Le régime alimentaire du diabétique. A ce sujet l'accord existe entre tous les auteurs, car le régime a pour indication de restreindre l'apport des aliments sucrés ou susceptibles de se transformer en sucre et par suite il supprime de l'alimentation les matières sucrées et amylacées, aux dépens desquelles se forme presque exclusivement le glycogène dans l'économie.

b) L'hygiène du diabétique : exercice modéré, soins hygiéniques de la peau par lotions et par bains répétés.

c) Le traitement médicamenteux. Nombreux sont les médicaments qui ont été proposés dans le diabète. Nous n'en retiendrons que deux dont nous avons vu l'effet dans le service de notre maître : l'antipyrine et l'arsenic.

« *L'antipyrine* exerce sur les échanges nutritifs une action modératrice des plus remarquables qui se traduit par la diminution de la quantité des urines et du taux de l'urée ; son emploi combiné avec celui du régime alimentaire amène rapidement une diminution considérable de la glycosurie et parfois sa disparition totale. »

Le traitement par l'antipyrine doit être institué chez tout cataracté diabétique qui présente plus de 10 gr. de sucre. On donne l'antipyrine à la dose de 2 à 3 gr. par vingt-quatre heures. Elle abaisse la quantité de sucre dans des proportions très considérables, et nous ne lui avons jamais vu produire d'accidents d'intolérance si le sujet la prend au début du repas.

Toutefois le traitement par l'antipyrine ne devra être institué qu'avec prudence chez les diabétiques malades depuis fort longtemps, atteints de lésions cardiaques ou surtout rénales.

L'antipyrine se trouve donc être un médicament très utile pour préparer le malade à subir l'opération de la cataracte dans les meilleures conditions de sûreté qu'il soit possible.

Chez les cataractés diabétiques très affaiblis et chez ceux qui sont menacés de tuberculose, *l'arsenic* est particulièrement utile. On le prescrit sous forme de liqueur de Fowler à la dose de 10 à 15 gouttes par jour pendant vingt jours environ.

Enfin, dans le service de notre maître, le Dr Dalché, nous avons vu des diabétiques être très amélio-

rés par l'emploi régulier de *citrate de soude* pris avant les repas.

2). Chez le malade aisé

Même régime alimentaire, même hygiène, même traitement médical que chez le malade pauvre. Mais en outre on peut prescrire :

d) Le *traitement thermal* qui complète avantageusement les traitements précédents. Une cure à Vichy ou à Carlsbad chez les diabétiques gras et sans complications viscérales, une cure à la Bourboule ou Royat chez les diabétiques malades depuis longtemps et plus ou moins anémiés, ou atteints de diabète nerveux : tel est le meilleur conseil qu'on puisse donner à un cataracté diabétique dont la cataracte n'est pas encore arrivée à la période de maturité. Il reviendra avec une diminution notable de la polyurie et de la glycosurie ; ses fonctions digestives seront régularisées, et il sera ensuite dans les meilleures conditions pour être opéré.

Rappelons enfin combien il est nécessaire de rassurer le malade et d'*éviter chez lui les émotions susceptibles de déterminer du coma diabétique ;* Lécorché avait déjà signalé l'*impressionnabilité particulière* des cataractés diabétiques.

D. — Technique opératoire

Le malade soumis ainsi à un traitement médical n'est opéré que si les deux conditions suivantes sont remplies :

1° *L'examen des urines*, fait le matin même, ne

décèle aucune modification, dans la quantité de sucre-modification qui aurait pu se produire par suite d'écart de régime, la veille de l'opération.

2° *Le pansement d'épreuve* fait la veille est intact le matin ; il n'y a aucune secrétion conjonctivale ; la pression du sac lacrymal ne fait rien sortir par les points lacrymaux.

Les précautions préopératoires septiques ou antiseptiques sur lesquelles a beaucoup insisté le Pr Panas sont ici de rigueur : Cocaïnisation par instillation ; nettoyage de la région ; lavage avec appareil laveur (insister particulièrement sur la caroncule lacrymale, sur le cul-de-sac supérieur et sur les bords ciliaires; habituer le malade à obéir au commandement et à regarder dans les différentes directions de l'espace ; éclairer la région oculaire avec un *photophore*.

Quant à l'opération elle-même, nous ne citerons que pour mémoire les nombreuses discussions sur le procédé opératoire préférable : Extraction ordinaire à grand lambeau sans excision de l'iris (Desmarres père, Laugier) ; extraction linéaire avec excision de l'iris (de Græfe, Stœber, Swain, Knapp) ; extraction à lambeau périphérique avec excision de l'iris (Galezowski), extraction en bas pour éviter la perte du vitré (Waldhauer), abaissement (Bouisson), extraction sans iridectomie (Dor), extraction linéaire combinée (Wecker).

Ce qu'il faut faire, c'est l'**extraction avec iridectomie** et cette règle n'est pas spéciale pour la cataracte diabétique car, de plus en plus, les opéra-

teurs ont abandonné l'extraction sans iridectomie, à cause des accidents opératoires et post-opératoires dus à cette méthode. Nous sommes bien loin ainsi de la proposition de Hasner, en 1868, qui disait : « Tout système d'opération de cataracte pour lequel l'iridectomie est érigée en principe, est un système rétrograde. »

Mais ici l'*anatomie pathologique* nous est fort utile si nous voulons bien nous rappeler les lésions de l'iris, la friabilité du ligament suspenseur et de la membrane hyaloïdienne (Waldhauer) chez les cataractés diabétiques. Il faudra donc : *ne pas tirailler l'iris* dans l'iridectomie, prendre de grandes précautions et ne *pas forcer* l'expulsion complète des matières corticales lorsqu'elles présentent quelque difficulté. Il faudra donc, comme l'enseigne notre maître, enlever le blépharostat et faire l'extraction de la façon suivante : le pouce appliqué le long de la paupière inférieure qu'il déprime, appuie légèrement sur la moitié inférieure de la cornée de manière à entrebâiller les lèvres de la plaie et à expulser les masses; pendant ce temps, l'autre pouce soulève doucement la paupière supérieure sans presser sur le globe. De cette façon prudente, il n'y a aucun accident à craindre.

Les soins post-opératoires et les pansements consécutifs sont les mêmes que pour les autres cataractés : *pansement binoculaire, repos, silence et obscurité.*

En l'absence de toute douleur, le pansement est laissé jusqu'au quatrième jour. Atropinisation et

pansement monoculaire ; si la chambre antérieure est reformée et s'il n'y a pas d'inflammation, coquilles fumées le huitième jour ; le malade quitte l'hôpital le treizième ou le quatorzième jour ; cinq à six semaines après l'opération, choix de verres.

E. — Complications de l'opération

Les accidents survenant pendant l'opération sont rares si on veut bien se rappeler et mettre en pratique les conseils qui précèdent. Au reste, selon Waldhauer, il ne faut pas forcer outre mesure l'expulsion des masses molles car la résorption paraît s'effectuer assez bien, à la condition que l'opération ne soit pas accompagnée d'accidents d'autant plus faciles que les tissus sont plus ténus et plus friables.

Les complications post-opératoires peuvent être divisées en complications locales et en complications générales.

I. — *Complications locales*

1° *Retard de cicatrisation.* Il arrive fréquemment que la chambre antérieure n'est pas reformée au quatrième jour et la cicatrisation de la plaie cornéenne n'est pas faite. Les causes de ce retard sont diversement appréciées.

Pour les uns, Valude *(Arch. Opht.*, 1899), le retard de cicatrisation est dû au diabète.

Pour quelques autres, Terson, Abadie, Chevallereau, il faut plutôt incriminer les conditions locales.

Nous nous rangeons à ce dernier avis ; toutefois, nous ne sommes pas entièrement de l'avis de Terson

qui dit : « Les conditions locales semblent primer les conditions générales ; le diabète peut diminuer la vitalité des tissus, mais il n'agit que comme cause éloignée et non déterminante. Car, chez les diabétiques, les très nombreuses extractions pratiquées se font avec une réunion normale. » Nous dirons, au contraire, que — *toutes choses égales d'ailleurs* — la cicatrisation des cataractes diabétiques est toujours plus tardive que celle des cataractes ordinaires. C'est ce que nous avons observé sur les malades de l'Hôtel-Dieu et c'est également ce que nous avons lu dans nombre d'observations relatées à l'index bibliographique de notre thèse : observation de Kwiatkowski, Leviste, observations personnelles, etc...

2° Le trouble de la cornée, la kératite, le prolapsus irien, l'enclavement de la capsule ne sont pas signalés.

3° Complications inflammatoires. La conjonctivite n'est pas citée ; nous n'avons recueilli qu'un seul cas *d'iritis précoce* (observation de Landesberg). Galezowski a cité plusieurs cas *d'adhérences* épaisses de l'iris à la capsule. Perrin cite dans les Bulletins de l'Académie de médecine de 1886, une *irido-cyclite* au vingtième jour

Observation Landesberg

Cataracte diabétique bilatérale. **Iritis** post-opératoire. Guérison.

Centralbl. für Augen. de Hirschberg. Oct 1884.

(*Observat. résumée*)

F.., 42 ans, se présente le 5 novembre 1883 porteur d'une

cataracte molle complète de l'œil droit et d'une cataracte commençante de l'œil gauche. Sucre 3 1/2 p. 100. Pas d'albumine. Extraction de la cataracte de l'œil droit le 8 septembre.

Le 10 juin 1884, F... revient avec une cataracte molle, mûre, de l'œil gauche. D'après son dire, la maladie de l'œil gauche n'aurait progressé que depuis quatre semaines. Sucre 4 p. 100. Le 13 on fit l'extraction inférieure de la cataracte. Aucun incident opératoire. Deux jours après iritis avec gonflement de la paupière supérieure. Les symptômes inflammatoires furent facilement enrayés par un traitement antiphlogistique et la guérison s'obtint sans nouvel incident.

4° *L'infection* n'est pas relatée dans aucune observation.

5° *Hyphéma.* Les hémorragies intra-oculaires sont signalées par Kwiatowski ; l'épanchement de sang dans la chambre antérieure a fait l'objet d'une observation de Perrin.

Observation Perrin

Bulletins de la Société de chirurgie 1870.

(Observation résumée).

Cataracte diabétique ; **épanchement de sang** *dans la chambre antérieure au huitième jour après l'opération.*

X... 65 ans, diabétique, 140 gr. de sucre par vingt-quatre heures, albumine en grande quantité.

Malgré ces conditions défavorables, l'extraction de la cataracte fut pratiquée. L'opération et les suites furent des plus satisfaisantes, lorsque, au huitième jour, il se produisitdans la chambre antérieure une suffusion sanguine dont le niveau s'élevait jusqu'au bord de la pupille. L'œil était devenu le siège d'une douleur assez vive, bien que son état parut très satisfaisant.

Peut-être un léger froissement, peut-être aussi l'état du sang a-t-il contribué à produire ce petit épanchement. Quoi qu'il en soit, la marche de la guérison ne fut retardée que d'une dizaine de jours. Le 20 novembre, il ne restait plus, comme trace de l'opération, qu'un peu de conjonctivite, entretenue par quelques groupes de vaisseaux variqueux. La pupille est tout à fait nette et le malade peut lire, avec un verre de 2 pouces 1/2 le petit texte d'un journal.

6° Les hémorragies expulsives n'ont été relatées par aucun auteur à la suite d'opération de cataractes diabétiques.

7° *L'œdème des paupières* (Kœnig. Rev. Opht. 1895).

II. — *Complications générales*

1) *Apoplexie pulmonaire.* — Elle est très fréquente le septième ou le huitième jour après l'opération chez les cataractés diabétiques jeunes (Dianoux).

2) *Congestion pulmonaire.* — On peut la rencontrer chez l'adulte; elle est provoquée par le décubitus dorsal.

3) *Psychoses.* — Le délire peut se produire dans les jours qui suivent; en général il revêt une forme douce; quelque fois il simule l'accès de la manie aiguë.

Mais il peut être également plus tardif; tel est le cas dont nous parlait notre maître, le professeur De Lapersonne. Il s'agit d'un malade occupant une situation politique élevée, qui fût atteint de cataracte diabétique et opéré. Tout alla bien au début, mais quand le malade comprit qu'il ne pourrait plus se présenter en public qu'avec les verres correcteurs

nécessaires, il fut pris d'un profond chagrin, n'a plus suivi son régime, n'a plus mangé de viande, mais des farineux et des fruits en excès, surtout du raisin ; il s'est mis à boire de la bière et du champagne d'une façon exagérée. La quantité d'urines est montée à 9 litres par jour avec 250 grammes de sucre et 120 grammes d'urée. Il est mort rapidement par collapsus cardiaque. Ce cas est un bel exemple de psychose comme complication générale : chez un malade d'une intelligence développée, la cataracte diabétique a ainsi déterminé une mort « *volontaire* ».

III. — *Complications tardives*

Perrin, dans les *Bulletins de l'Académie de Médecine*, en 1886, cite un cas d'abcès de la cornée 40 jours après l'opération.

F. — Cataracte secondaire

La cataracte secondaire est peu fréquente à la suite d'opération de la cataracte diabétique. Déjà Waldhauer avait montré que la résorption des quelques masses molles, restant après l'opération, paraissait s'effectuer assez bien. Il n'y a rien de particulier à noter au point de vue de l'intervention des suites opératoires, ni de la vision consécutive. Nous placerons cependant ici, une observation de cataracte secondaire, opérée dans le service de l'Hôtel-Dieu. Opérée primitivement dans une autre clinique, la malade était venue consulter à l'Hôtel-Dieu, sachant qu'une autre intervention était nécessaire. Le résultat fut excellent et l'acuité visuelle fut de 9/10^{e}.

Observation Personnelle

Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu

Cataracte secondaire *chez une cataractée diabétique ; bon résultat.*

Gag..., couturière, se présente le deux novembre à la consultation de la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu. Elle a été opérée antérieurement aux Quinze-Vingts et se plaint de ne pouvoir faire son travail.

Ses parents sont morts très âgés sans avoir présenté durant leur vie aucune affection oculaire. Le mari est mort à soixante ans par suite de la rupture d'un anévrisme de la crosse de l'aorte.

Les antécédents personnels de la malade se résument à une variole à vingt-neuf ans, à une fièvre typhoïde à douze ans. Elle a un fils qui, actuellement, a trente et un ans et est atteint de lupus de la face.

Début de la cataracte — Il y a douze ans, la malade était très forte ; son poids était de quatre-vingt-dix kilos. Elle était bien portante, mais sujette à des migraines violentes et rapprochées. Puis en deux ou trois ans la malade a maigri et à l'heure actuelle elle pèse cinquante et un kilos. Depuis trois ans la malade a constaté de la polydipsie (6 litres par jour), de la polyurie (trois litres environ), de la polyphagie. L'examen des urines n'a été fait qu'il y a deux ans, à la suite d'une consultation à la clinique du docteur de Wecker où la malade était allée consulter pour une faiblesse de la vue de l'œil droit. L'examen des urines indiqua 60 grammes de sucre par litre et deux litres d'urine par vingt-quatre heures. On pratiqua l'iridectomie.

En juin, la malade vint à l'Hôtel-Dieu ; elle n'y resta que trois jours ; l'examen des urines indiqua cinquante grammes par litre. En juillet 1902, la malade consulta aux Quinze-Vingts

où elle fut opérée. Six mois après l'opération on lui fit l'ordonnance suivante :

OD +16D vision de près
+12D vision de loin
OG verre dépoli.

mais depuis six mois la malade s'aperçoit que l'amélioration qu'on lui avait fait espérer ne vient pas et qu'en même temps la vue de l'œil gauche baisse beaucoup. Elle consulte à l'Hôtel-Dieu.

L'examen de l'œil droit fait constater une chambre antérieure peu profonde. Les bords de l'iridectomie sont irréguliers ; l'iris est enfoncé. Le champ pupillaire est obstrué *par une membranule épaisse et plissée. L'acuité visuelle est faible*, car avec 12 dioptries, la malade ne compte les doigts qu'à deux mètres.

L'œil gauche présente une cataracte blanc bleuâtre, saillante et volumineuse, mais non complète. Bonne perception lumineuse et bonne projection lumineuse dans toutes les directions. La malade compte les doigts à un mètre.

Tous les signes pathognomoniques du diabète existent.

L'examen des urines donne :

Quantité en 24 heures	2 litres
Densité	1026
Réaction	acide
Sucre	29 gr. 61.
Urée	31 gr. 42.
Chlorures	11 gr. 81.
Phosphates	3 gr. 82.

Pas d'albumine.

Rien du côté des poumons ni du cœur. La malade présente de la céphalalgie et de l'asthénie musculaire marquée.

La malade est mise au traitement préopératoire habituel.

Quinze jours après la quantité de sucre est tombée à dix grammes et l'état général de la malade est meilleur. La malade est opérée par M. le Professeur de Lapersonne le 18

novembre. *Section de la membranule secondaire qui s'écarte immédiatement.* Atropine.

Au bout de huit jours, on constate que le résultat est excellent; les débris capsulaires ne persistent que sur les bords de l'iris ; le champ pupillaire est libre.

Avec + 13 Dioptries pour la vision de loin
+ 18 D. près } V = 9/10e

Depuis nous avons revu la malade à plusieurs reprises, nous avons fait cesser l'atropine ; et le résultat opératoire est toujours bon et l'acuité visuelle s'est maintenue à 9/10e.

G. — **Pronostic opératoire**

Le pronostic opératoire doit être étudié à deux points de vue : 1) au point de vue de la cataracte elle-même ; 2) au point de vue de la vision consécutive.

I). *Au point de vue de la cataracte elle-même.* — Le pronostic est bon, bien que, toutes choses égales d'ailleurs, les chances de succès soient un peu moins grandes chez les diabétiques que chez les individus sains.

Armaignac fait remarquer que le succès opératoire est toujours meilleur chez les diabétiques gras que chez les diabétiques maigres. Cela se comprend sans peine, car les diabétiques peuvent être d'une bonne santé pendant de longues années, tant qu'ils conservent leur embonpoint et qu'ils ne sont pas arrivés à la période d'autophagie. Celle-ci, au contraire, indique un marasme profond et une terminaison fatale peu éloignée et elle est évidemment très peu favorable à l'opération de la cataracte diabétique.

C'est du reste ce qui explique le pronostic fatal de la cataracte diabétique *chez les enfants,* témoins les observations de Redon et Lécorché. Selon Dianoux, la survie ne dépasse jamais 12 à 15 mois.

Observation Redon

Thèse de Paris 1877.

Cataracte diabétique chez une jeune fille de 12 ans. **Mort.**

La malade présente tous les symptômes du diabète. Les urines contiennent 9, 5 p. 100 de sucre.

Cataracte diabétique de l'œil gauche survenant dans l'hiver de 1862 ; la malade meurt quelques mois après.

Observation Lécorché

Archives générales de médecine

(Résumée)

Cataracte diabétique bilatérale chez un enfant de quinze ans quelques mois après le début du diabète ; opération. **Mort.**

X... âgé de 15 ans entre dans le service de M. Bouvier. Né de parents bien portants. Pas d'autres maladies, sinon rougeole, scarlatine et quelques éruptions cutanées légères.

Entré à l'hôpital pour panaris et épuisement des forces. Courbature constante. Douleurs articulaires. Soif intense. Appétit considérable. Insomnie. Mictions fréquentes. Pas de symptômes de tuberculisation. Chute des cheveux. Carie des dents. Très impressionnable au froid.

Cataracte double commençante qui s'était d'abord manifestée du côté gauche. Le globe des yeux, volumineux, offrait au doigt une certaine résistance. La cataracte était complète. Le cristallin, plus gros qu'à l'état normal, poussait l'iris en avant ; cette membrane était d'une teinte bleuâtre plus foncée

dans certains endroits, blanchâtre et comme nuageuse dans d'autres.

L'opacité complète du cristallin empêcha d'examiner l'état de la rétine à l'ophtalmoscope ; mais la présence évidente des phosphènes, bien qu'assez mal accusée par l'enfant et la brusque apparition de la cataracte, me firent conclure à l'intégrité des membranes profondes. Le malade avait, en outre, conservé la sensation de la lumière directe, et n'avait jamais éprouvé de douleur intra-orbitaire.

Le malade fut opéré d'un œil dans le service de M. Guersant et à la suite de cette opération qui avait eu lieu par abaissement, il succomba, sans qu'on pût expliquer la cause de sa mort.

Chez l'adulte, le pronostic opératoire est bon, à condition que l'on fasse l'extraction avec iridectomie. *Les cas d'enclavement de l'iris* sont ici particulièrement fréquents et pour se mettre à l'abri de cette terrible complication, il est utile d'employer ce mode opératoire. Témoin le cas emprunté à Kiviatkowski.

Observation Kiviatkowski

Obst. résumée.

Cataracte diabétique ; opération ; **enclavement de l'iris ;** *retard de cicatrisation.*

P... 49 ans, homme de forte taille un peu obèse. Diabétique depuis dix ans. Plusieurs saisons à Vichy ; après chaque saison, diminution du sucre dans les urines. Depuis quatre ans, affaiblissement progressif de la vue. Le 3 septembre 1878, on constate une cataracte double : complète à gauche, très avancée à droite. La cataracte est demi-molle avec un noyau assez volumineux.

Extraction le 5 septembre. Analyse des urines. Quantité

considérable de sucre. Chloroformisation. Lambeau supérieur. A peine le couteau est-il retiré que le malade est pris d'une contraction violente et fait sauter le blépharostat. Le cristallin sort avec violence et en même temps une partie du corps vitré qui est un peu liquéfié. On tente plusieurs fois l'iridectomie ; mais à chaque tentative, il se produit une nouvelle issue du corps vitré. On doit y renoncer. Instillations d'éserine. Le lendemain, *iris legèrement enclavé dans la plaie* ; inflammation peu intense, pupille très nette, instillations d'éserine. Les jours suivants, tout se passe régulièrement, mais *cicatrisation lente et difficile* à cause de l'interposition de l'iris entre les lèvres de la plaie. Le *20e jour, cicatrisation complète* ; la hernie de l'iris est à peine appréciable ; le malade voit parfaitement.

II) *Au point de vue de la vision*

A cet égard, le pronostic des cataractes diabétiques doit être réservé, à cause des *complications rétiniennes fréquentes*, que souvent rien ne peut faire soupçonner à l'examen du malade avant l'opération. Ajoutons du reste à ces lésions primitives d'origine diabétique, celles qui sont dues à l'existence même de la cataracte diabétique.

L'exemple suivant, emprunté à Kiviatkowski, montre combien, dans certains cas, le pronostic doit être réservé.

Observation Kiviatkowski (résumée).

Cataracte diabétique ; bon résultat opératoire ; **mauvais résultat visuel dû à une rétinite diabétique**

G..., 63 ans, diabétique depuis 15 ans, cataracte double, demi-molle à gauche. Grande quantité de sucre dans les urines. Extraction le 10 septembre 1878. Opération régulière.

Le malade compte les doigts. Le lendemain, plaie coaptée, le troisième jour plaie cicatrisée; on enlève le bandeau compressif (?). Dix-sept jours après l'opération, lunettes au malade qui lit couramment le n° 2 de l'échelle typographique.

Jusqu'au mois de décembre, bonne vision. A partir de cette époque, vision moins distincte et bientôt impossibilité de lire. Opacité secondaire occupant environ la moitié de la pupille. Discision de la capsule qui éclaircit la vue, mais pour quelque temps seulement, car le 2 avril, le malade revient distinguant seulement les gros objets. On constate alors une *rétinite apoplectique glycosurique*. Multitude de taches hémorrhagiques autour de la pupille et du côté de la macula, tout le long des vaisseaux.

En résumé, la Cataracte Diabétique est justiciable de l'intervention au même titre que la cataracte simple, et il nous semble possible d'admettre entièrement la phrase suivante de Dor : « *Les chances de succès sont un peu moins grandes* chez les diabétiques que chez les individus sains; mais jamais nous ne pourrions, comme Chassaignac (Lécorché obs. 3) refuser d'opérer une cataracte par le seul fait qu'il s'agit d'une cataracte diabétique. » Comme le disait à juste titre Verneuil, il faut « *ne point trop espérer, mais ne pas trop craindre* ».

CONCLUSIONS

Puisque, depuis le travail de Lécorché, aucun mémoire, aucune thèse n'ont traité *complètement,* dans tous leurs chapitres — l'étude de la cataracte diabétique, il nous a semblé utile de mettre en parallèle les Conclusions de Lécorché en 1861 et les Conclusions de notre thèse en 1904.

Conclusions du travail de Lécorché, 1861	**Conclusions de notre thèse 1904**
1. On ne peut mettre en doute l'existence de la cataracte diabétique ; sa fréquence, sa marche et son développement la caractérisent parfaitement et permettent d'en faire une individualité morbide bien définie.	1. La Cataracte Diabétique existe en tant qu'entité morbide bien définie: par sa fréquence, ses lésions, ses symptômes cliniques et son évolution.
2. Elle ne se rencontre pas dans les cas de diabète léger, que l'on peut facile-	2. Elle est très fréquente ; elle se rencontre à tous les âges, et aussi bien

ment enrayer ; elle appartient à la symptomatologie du diabète grave.

dans les cas de diabète léger que dans les cas de diabète grave.

3. Étrangère aux altérations diverses des liquides de l'œil, elle doit être considérée comme une des manifestations de la détérioration profonde de l'organisme et elle tient sans doute à l'appauvrissement des liquides nourriciers.

3. Elle doit être considérée comme une conséquence du trouble nutritif général de l'économie — sans qu'elle soit cependant dans tous les cas, une manifestation ultime du diabète confirmé.

4. Elle est molle ou demi-molle ; ce n'est qu'exceptionnellement et sous des influences encore inconnues qu'elle est de consistance dure.

4. Les lésions anatomo-pathologiques sont celles de la cataracte molle, mais il faut signaler en outre : l'infiltration œdémateuse de la couche pigmentée de la surface postérieure de l'iris, la friabilité du ligament suspenseur et de la membrane hyaloïdienne et la coexistence possible de névro-rétinites diabétiques, de névrites rétro-bulbaires avec scotome central, etc...

5. Elle peut être précé-

5. Il faut distinguer trois

dée de troubles amblyopiques ou d'affections nerveuses de forme variée, mais elle peut aussi se manifester, sans qu'aucun signe en ait fait soupçonner l'apparition.

6. Elle n'apparaît qu'à une époque avancée du diabète et donne le droit de pronostiquer une mort à peu près certaine et plus ou moins rapprochée.

7. (Aucune conclusion au sujet du diagnostic).

formes : la forme juvénile, la forme de l'adulte et la forme du vieillard. Cette dernière ne doit pas être séparée de la cataracte nucléaire ; elle n'est simplement qu'« une cataracte sénile chez un diabétique ».

6. Le pronostic est variable suivant les formes : dans la première, il est en général très grave et confirme la proposition de Lécorché. Dans les deux autres il dépend uniquement de l'état général du malade et de la coexistence possible d'autres lésions oculaires diabétiques : la proposition de Lécorché se trouve infirmée dans ces cas.

7. Le diagnostic est facile. Signalons en outre que chez les adultes et chez les vieillards, nombreux sont les cas de diabète reconnus à l'occasion d'une cataracte dia-

bétique, lorsque l'on fait systématiquement l'examen des urines de tous les cataractés.

8. Elle semble réclamer un mode opératoire particulier.

8. La cataracte diabétique doit être opérée par le procédé de l'extraction avec iridectomie. Elle ne réclame aucun mode opératoire spécial, mais un traitement médical anté-opératoire, de grandes précautions aseptiques et antiseptiques et une grande prudence dans l'extraction. Les complications sont peu fréquentes et les pronostics opératoire et visuel sont bons.

Vu :
Le Professeur :
DE LAPERSONNE.

Vu :
Le Doyen :
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris :
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Abadie. — *Traité des maladies des yeux*, t. I, p. 396.

— *Union médicale*, 1885, p. 626.

— *Progrès Médical*, 12 décembre 1885.

Alvarado. — Las cataratas diabéticas. Carreo med. castellano Salamanca, 1889.

Alleman. — Ocular manifestations of diabetes mellitus. *Ann.* Chicago, 1901, 255-256.

Anderson J. — Some ocular and nervous affections an diabetes and allied conditions. *Ophtalmic Review*, 1889. Avril et février-mars.

Arlt. — *Traité d'ophtalmologie*. Prague, 1856.

Armaignac. — Opération de cataracte chez une diabétique, suivie de succès. Mém. et bull. *Soc. de méd. et chirurgie* de Bordeaux, 1878 (134-141).

Begbie J.-W. — On partial and complete loss of sight in diabetes; with a notice of two cas of diabétic cataract. *Edinbourg, Médic. Journ.*, 1861. (VI. 1105-1109).

Pr. Paul Berger. — *Thèse* d'agrégation, 1875.

Bader C. — Twa cases of diabetic cataract. Ophth. Hosp. Report. London, 1863. IV, 288-290.

Berthelemy Ed. — Diagnostic de la cataracte. *Thèse* de Paris, 1880.

Bouchardat. — *Annuaire de thérapeutique*, 1846.

Bouisson. — Examen d'un cas particulier de diabète avec cataracte double. *Montpellier Médical*, 1863.

Bourgeois. — Opération de cataracte double chez une diabétique. *Bulletins et Mémoires de la Soc. de Méd. pratique* de Paris, 1888. 525-528.

Brignone. — Un cas de cataracte diabétique. *Bulletins d'oculistique*, VI, n° 1, p. 9. Année 1883.

— Secondo caso di cataratta diabética. *Bolletino d'oculistica*, anno VIII, n° 1, p. 2, 1886.

Calamy. — Du traitement de la cataracte diabétique. *Thèse* de Paris, 1890.

Cavazzani. — Sur la présence du glucose dans les milieux transparents de l'œil pendant le diabète expérimental. *Annali di Ottalmologia*, 1892. Vol. XXI, fasc. 4 et 5.

Condouris. — Le diabète dans ses rapports avec les lésions des membranes externes de l'œil. *Thèse* de Paris, 1883.

Cornillon. — Note sur l'opération de la cataracte chez les diathésiques. *Revue mensuelle de méd. et de chirurgie*, avril 1877, p. 289.

Courserant. — Etude sur la choroïdite antérieure. *Thèse* de Paris, 1877.

— Réflexions sur l'opération de la cataracte chez les diabétiques. *Recueil d'Ophtalmologie*, 1878.

— Choroïdite antérieure. *Gaz. Hôpit.*, t. (LV), p. 771. Année 1883.

— Cataracte diabétique. *Journal des connaissances médicales*, 6 octobre 1881.

Charcot et Bouchard. — *Traité de Médecine.*

Debove et Achard. — *Manuel de Médecine.*

Dechambre. — *Gazette des Hôpitaux*, 1859, n° 51.

Demange. — Article diabète dans le *dict. Encycl. des Sciences Médicales.*

Desbonnets. — Complications nerveuses du diabète sucré. *Thèse* Paris, 1900.

Desmarres. — Traité des maladies des yeux. Paris, 1857.

Destouches. — Du diabète sucré. *Thèse* de Paris, 1817.

Deutschmann. — Pathologisch anatomische Untersuch. Augen,

Diabetischen cataract. *Arch. f. Ophth.*, Leipzig, 1887. XXXIII.

— Zur Wirk. wasser. ziehender stoffe auf. die Krystall. *Arch. f. d. ges. Physiol. Bonn.*, 1879, XX, 420.

— *Arch. f. d. ges. Physiol. Bonn.*, 1880, XXII, 41.

Dianoux. — Des troubles oculaires observés dans le diabète. *Gazette Médicale* de Nantes, 1898. 8; XVI, 313.

Dieulafoy. — *Manuel de médecine.*

Dionis. — *Moniteur des Hôpitaux* 1857.

Dolard. — La cataracte chez les sujets jeunes. *Thèse* de Lyon, 1889-1890.

Dor. — *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, 1878.

Duplay et Reclus. — *Traité de chirurgie*, t. IV. article de Delens.

Dugardin. — L'œil diabétique. *Clinique génér. de chir.* de Paris, 1902 nº 11 p. 385.

Dujardin. — Extraction d'une double cataracte diabétique, *J. de Soc. méd.* de Lille, 1882 — IV p. 871.

Fano. — Cataracte capsulo-lenticulaire chez une femme diabétique. Extraction de la cataracte par kératotomie supérieure. Rétablissement de la vision. *Journal d'oculist.*, 1888 p. 161.

Fauconneau-Dufresne. — Existe-t-il une cataracte diabétique? *Journal des Connaissances médicales*, 1860.
Guide du diabétique, 1861, p. 75.

Fieuzal. — Cataracte diabétique et Reflexe rotulien. *Bullet. clin. des Quinze-Vingts* Paris, 1887. V. p. 158.

France (J.). — On cataract in association with diabetes. *Opht. Hosp. Rep. Lond.* 1858. I. p. 273.

— On diabetic cataract. *Medic. Times Gaz. London*, 1859, p. 528. Additional notes on diabetic cataract. Guy's Hosp. Rep. London. 1860. VI. p. 266.

— Case of diabetic cataract. Guy's Hosp. Report. Lond. 1861. VII p. 257.

Friedenwald. — The ocular manifestations of diabetes. Maryland. M. J. Balt. 1896, p. 206.

Fuchs. — *Manuel d'ophtalmologie.*

Frothingham. — *Physician Surg. Ann. Mich.* 1886, p. 208. Diabetic cataract.

Galezowski. — Affections oculaires glycosuriques. *Recueil d'ophtalm.*, 1879-1880.

— Etiologie de la cataracte. *Rec. d'opht.*, p. 653, 1883.

— Traitement médical de la cataracte. *Rec. d'opht.* 1886, p. 324 et 393.

— Traité des maladies des yeux, 1875.

Galliard. — Diabète sucré chez une jeune fille de dix ans. *France médicale*, 1889.

Garrod. — Gulstonian lectures on diabetes. *British. med. Journ.* 1857, nos 16 et 22.

Gayet. — *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, article cristallin.

Gilbert et Girode. — *Traité de médecine.*

Gillet de Grandmont. — Observation d'une opération de cataracte sur une diabétique à Vichy. *Bull. soc. de méd. prat.* de Paris, 1886.

Gœrlitz. — Beitrage zur patholog. Anatomie de cataracta diabetica. Freiburg. 1894.

Gomès. — Du traitement de la cataracte par l'extraction linéaire modifiée. *Thèse* de Montpellier, 1870.

Gosselin. — Leçons cliniques, 1872.

De Græfe. — Clinique ophtalmologique. Traduct. de Meyer, 1866.

— Manuel d'ophtalm (Uhthoff et Granauu).

— Ueber die diabete mellitus vorkom. schstorungen. *Arch. f. ophth. Berl.*, 1858. IV.

Haltenhoff (G.). — Diabetische kataract. *Augenh. Leipzig.*, 1885, p. 65.

Heller. — *Heller's. Archiv. für physiolog. und patholog. chemie.*, 1852.

Heubel. — Cataracte diabétique. *Arch. f. d. ges. Physiol. Bonn.* 1880, p. 153.

Hirschberg. — Le diabète dans la pratique particulière. *Centralbl. für prabetisch. Augenh.*, juillet 1886.

— Du diagnostic du diabète par les symptômes oculaires. *Société de méd. int.* de Berlin, 7 fév. 1887.

— Affections diabétiques de l'organe de la vision. *Deuts. méd. Woch.*, 1891 n° 13.

— Cataracte sénile diabétique. *Deutsch. médic. Woch.*, 1889, n° 37.

— Cataracta diabetica. *Arch. f. Augenh. Wiesbad.*, 1879.

Hutchinson. — Diabetic cataract. *Médic. Times. Gaz. Lond.*, 1861, p. 243.

Jaccoud. — *Traité de pathologie interne*, t. II, 1877.
Article diabète dans le Dict. Jaccoud.

Jaug. — Opération de la cataracte diabétique. *Deutsch. méd. Woch.* Berlin, 1881, p. 665.

Kako. (M.). — Diabetes mellitus. *Klinibe. Monats. Augenh. Stuttg.* 1903, p. 253.

Kamocki. — Recherches anatomo-pathologiques sur des yeux de diabétiques. *Arch. f. Augenh.*, 1887, p. 247.

— Nouvelles contributions anatomo-pathologiques à l'étude des affections oculaires diabétiques. *Archiv. f. Augenh.*, 1893, p. 209.

Klein. (S.). — Ueber cataracta diabetica. *Wien. Klin*, 1901.

Knapp. — Cataracte diabétique. *Klinisch. monats. fur. Augen.* 1863.

Knies. — Rapports entre les maladies des yeux et les maladies générales.

Kœnig. — Complications oculaires du diabète. *Soc. franc. d'opht.* 1895.

Kocsis (E.). — Cataracta diabetica. *Budapest*, 1890.

Kuhl. — De quelques troubles de la vue dans le diabète sucré. *Ugeskrift f. Lager.* XX, p. 605. 1890.

Kwiatkowski. — Etude générale sur les affections oculaires diabétiques. *Thèse* Paris, 1879.

Landersberg. — Double cataracte diabétique. *Centralbl. oct.*, 1884.

De Lapersonne. — *Thèse* de Paris 1882-83. Maturation artificielle de la cataracte.

Leber. — Maladies oculaires dans le diabète. *Archives de de Græfe*, t. XXI, IIIe partie, p. 206-337, 1875.

Lécorché. — Cataracte diabétique. *Archives générales de médecine* 1861. tome I. p. 572, tome II p. 64.
Du diabète. Paris, 1876.

Le Dentu et Delbet. — *Traité de chirurgie.* tome V. article de Terson.

Lendet. — *Moniteur des Hôpitaux*, 1857.

Leviste. — Opération de la cataracte chez les diabétiques. *Thèse* Paris, 1883.
Gazette des Hôpitaux, 1881 n° 149 et 1882 n° 97.

Libreich. — Article cataracte du *Dict. Jaccoud.*

Litten. — Cécité subite chez des jeunes diabétiques. *Soc. med. int.* de Berlin, 1893 (6 nov).

Lundy. — Diabetic cataract. *Michigan News.*, 1880, p. 168.

Mackenzie. — Traité pratique des maladies des yeux. Traduction de Laugier, 1844.

Margossoff. — Etudes sur la cataracte diabétique. *Thèse* Montpellier, 1869.

Martin (M.). — Complications oculaires du diabète. *Soc. de méd. et de chirurgie* de Bordeaux, 5 mars 1897.

Martin (V.). — De quelques manifestations oculaires du diabète. *Thèse* de Montpellier, 1891.

Mauthner. — Affections des yeux dans le diabète. *Deut. mediz.* 1893.

Mears. — Report of a case of diabetes mellitus with double cataract. *Coll. Phys. Philad.*, 1881, p. 67.

Meyer. — Maladies des yeux, 1873.

Moore. — Diabetic affections of the eye. *New-York med. Journ.*, 1888.

Mitchell. — On the production of cataract in frogs by the administration of sugar. *J. M. Sc. Philad.*, 1860, p. 106.

Nettleship. — Note on a case of diabetic cataract. *Opht. Soc. London*, 1881.

Neve. (E) — Remarks on diabetic cataract. *Indian. med. Rec. Calcutta*, 1891, p. 373.

Nitzsche (E.). — Cataracte diabétique. *Dissert. J. Iéna*, 1901.

Off. — Altérations des membranes internes de l'œil dans l'albuminurie et le diabète. *Thèse* Paris, 1870.

Oppozer. — *Heller's. Archiv.*, 1852. Cataracte diabétique.

Ossourdzki (M.) — Maladies oculaires survenant dans le diabète sucré. *Thèse* de Berlin, 1869.

Panas. — Influence des maladies générales sur l'appareil de la vision. *Union médicale* n° 42, p. 501.

— Communications à l'Académie de médecine, 5 janv. 1886, 9 avril 1889.

— Traité des maladies des yeux.

Perrin. — Quatre observations de cataracte diabétique. *Bullet. soc. chirurg.* de Paris, 1871.

Pichler. — Cataracte diabétique. *Prague méd.* 1901, p. 225.

Pintaud-Desallées. — Essais sur quelques affections générales ou locales susceptibles de compliquer la cataracte. *Thèse*, de Paris, 1872.

Rampoldi. — Caso di cataratta osser vato in individuo cheebbe transitoria per abuso di birra. *Ann. di. ottal.* Pavia, 1887.

Rava. — Cataracte double opérée avec succès chez un diabétique arrivé au dernier degré du marasme. *Annali di Ottalm. Quaglino*, 1878.

Redon. — Du diabète sucré chez l'enfant, *Thèse* de Paris, 1877.

Reiss. — Cataracte diabétique. *Arch. f. opht. Leipzig*, 1903.

Reynier. — Cataracte diabétique et reflexe rotulien. *Soc. de chirurgie*, 6 juillet 1887.

Roalives. — Ueber cataracta diabetica. *Greifswald.* 1893.

Robert. — Etiologie de la cataracte. *Thèse* de Paris 1881.

Rolland. — Les troubles de la vision dans le diabète sucré ne sont pas des phénomènes de consomption. *Poitou médical*, 1er févr. 1888.

Rollo (J.). — Cases of the diabetes mellitus 2e édit. London, 1798.

Samelsohn. — Ueber diabetische Aug. *Deut. méd. Woch.* 1886, nº 50.

— On diabetic diseases of the eye. *Lond. médic. Record.* nº 132, 1886.

Seely (W.). — Eye complications in diabetes mellitus. *Clin. Cincinn.*, 1876.

Seggel. — Complications oculaires dans le diabète sucré. *Munchen. méd.* 1891.

Schefels. — Un cas de cataracte diabétique double à maturation rapide. *Die ophtalm. Klinik.* 1898.

Schlink. — Complications oculaires diabétiques. *Dissert. Giessen.*, 1901.

Schœn. — Etiologie de la cataracte. *Rev. gén. d'opht.* 1889.

Schraut. — Cataracte diabétique. *Nederl. Geneesk. Amst.*, 1851.

Sichel (A.). — *Bulletin général de thérapeutique.* 1877 et 1878.

Sous. — Opération de la caracte diabétique. *Journ. d'oculist.* de Bordeaux, 1896.

Cataracte diabétique. *Archiv. d'opht.*. 1897.

Stœber. — Cataracte diabétique. *Procès verbal de Soc. méd. de Strasbourg*, 1864.

— Des troubles visuels provoqués par le diabète et des indications des opérations sur l'œil pendant la maladie. *Revue médicale de l'Est.* Nancy, 1888, p. 522.

Swain. — Case of cataract and diabètes. *Ophth. Hosp. Rep.* London, 1862.

Tache. — Rapports du diabète avec les affections oculaires. *Annales de l'Institut chirurgical* de Bruxelles. 1896.

Tannahill. — Cataracte diabétique. Guérison spontanée. *British. med. Journ*, 1885, p. 226.

Teillais. — Cataracte diabétique *Gaz. Hebd.* 12 janvier, 1877.

Terrien (F.). — De quelques troubles visuels dus au diabète. *J. des Praticiens*, Paris, 1903. page 97.

Thilliez (L.). — Manifestations oculaires du diabète. *J. de S. médic. de Lille* 1902. p. 145 et p. 169.

Thomas (L.). — Cataracte diabétique, opération, mort. *Bull. et Mém. soc. de chir.* de Paris 1879. p. 176.

Thomas (W.). — Cataracte diabétique. Strasbourg. 1896.

Tillaux. — *Traité de chirurgie clinique*. 1er vol.

Truc et Valude. — Nouveaux éléments d'ophtalmologie. 1896

Trousseau. — Maladies générales et opérat. de la cataracte.

Valleix. — Concours médical de Paris, 1900. p. 619.

— Guide du médecin praticien t; III. page 552. Diabète.

Vandenbergh. — Observation de diabète sucré avec cataracte. *Annales de Soc. méd. de Flandre.* 1850 p. 556.

Verneuil. — Communication à la Société de Chirurgie, 25 nov. et 5 décembre 1866.

Vignes. — Retard de cicatrisation chez les opérés de cataracte.

Volkwein. — Ueber cataracta diabetica. *Sigmarigen.* 1885.

Waldhauer. — Diabetischer Cataract. *St Pétersb. médic.* 1884 p. 509.

Walton. — Cataracte diabétique. *Medic. Times. Gaz. London.* 1859. p. 477.

Webster. — Notes of a case of diabetic cataract opérated upon by. Dr. Agnew. *Ann J. ophth.* St Louis, 1891, p. 131.

Wecker et Masselon. — Manuel d'ophtalmologie.

— Thérapeutique oculaire, 1re partie p. 446.

De Wecker. — Maladies des yeux. Tome II.

Zingsen. — Ueber cataracta diabetica. *Bonn.* 1878.

Sens. — Imprimerie Miriam, 1, rue de la Bertauche